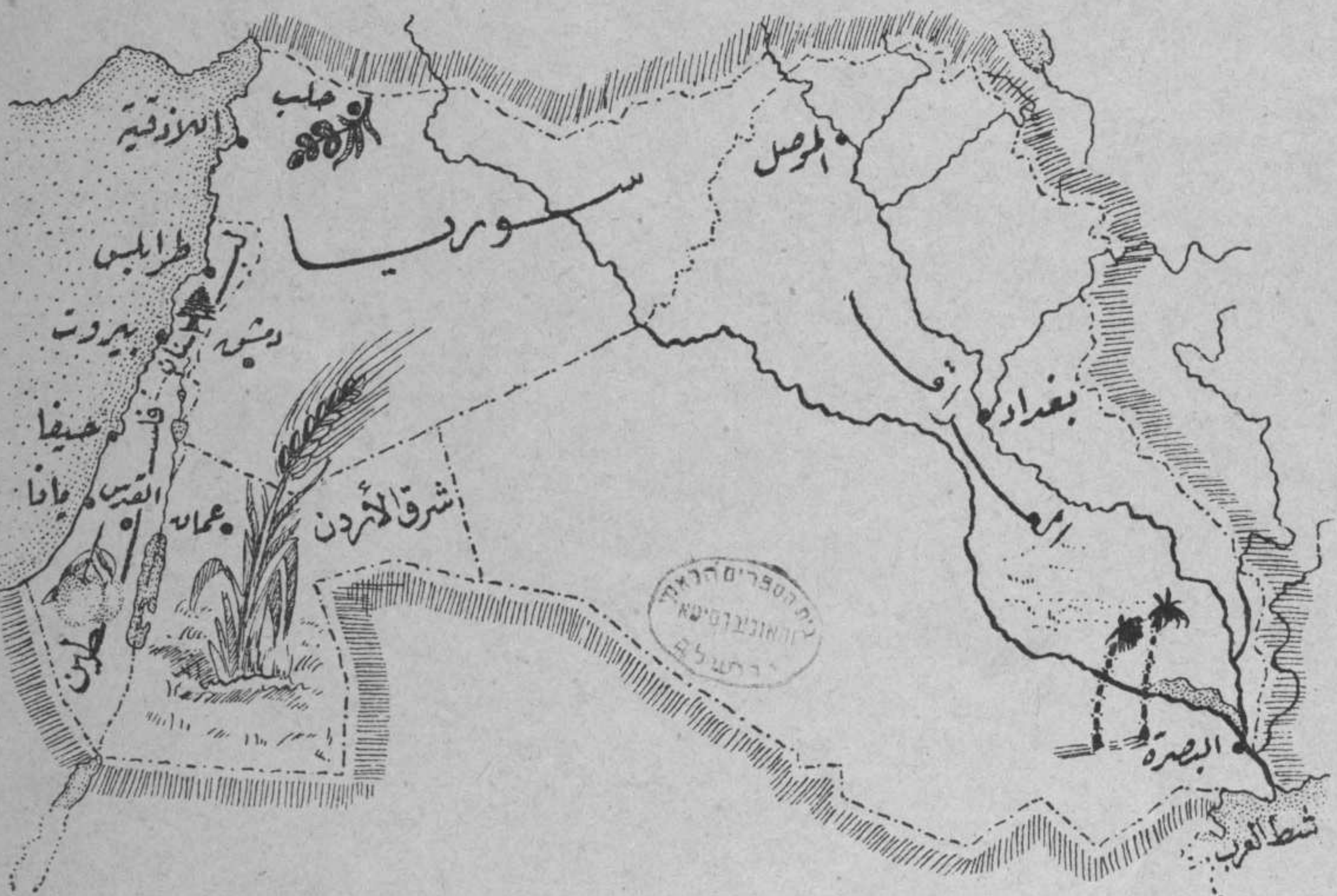
المجلّة الزِّراعيّة العربيّة

المجلد الاول — العدد الثاني نيسان ١٩٤٧



المحتويات

المجلة الزراعية العربية

مجلة زراعية تصدر مرة كل ثلاثة اشهر مؤقتاً

المدير ورئيس التحرير المسؤول حسني المقدادي ، مهندس زراعي

المجلد الاول — العدد الثاني　　　　نيسان ١٩٤٧

الخيول العربية

الدكتور عبد العليم عشوب [١]

الخيل اشرف الحيوانات ذوات الاربع ، ولا عجب فقد نوّه الله سبحانه وتعالى بفضلها وأقسم بها في كتابه العزيز بقوله « والعاديات ضبحاً فالموريات قدْحاً فالمغيرات صبحاً فآثرنا به نقعاً فوَسطن به جمعاً ان الانسان لربه لكنود » كما قال « والمرسلات عرفاً » . ومدحها بقوله « والخيل المسوَّمة » اي المعلمة بالوضح والغرّة .

واكرم اجناس الخيل واقدرها وأشدها عدواً وأجملها شكلا واكثرها صبراً على الاتعاب واحتمال الشدائد هي الافراس العربية ، وهي لا تزال تعد في المرتبة الاولى عند جميع الامم . وما كان منه اصيلاً ونقياً غير خليط ظهرت فيها كل الاوصاف المميزة لجنسها واذا اختلطت بدم اجنبي ظهر في نتاجها كثير من الاوصاف المميزة للجنس العربي الاصيل . وهي مشهورة بالذكاء والتعلق باصحابها وبصبرها على الجوع والعطش والحر والبرد والتعب الشاق ولذلك فهي اصلح الخيول للحرب . وتقتنع باغذية لا يمكن ان تقوم باود الخيول الاجنبية ويمكن ان تعيش على الدوام في العراء وتعتاد بسهولة على طقس الاقاليم المعتدلة والاقاليم الباردة اذا وجدت فيها .

---

(١) الدكتور عبد العليم عشوب اخصائي في تربية المواشي وله مؤلفات فيها وهو يشغل مركز رئيس قسم تربية الحيوانات في الجمعية الزراعية الملكية في مصر ، وقد تفضل وخصّ المجلة بهذا المقال .

قلم التحرير

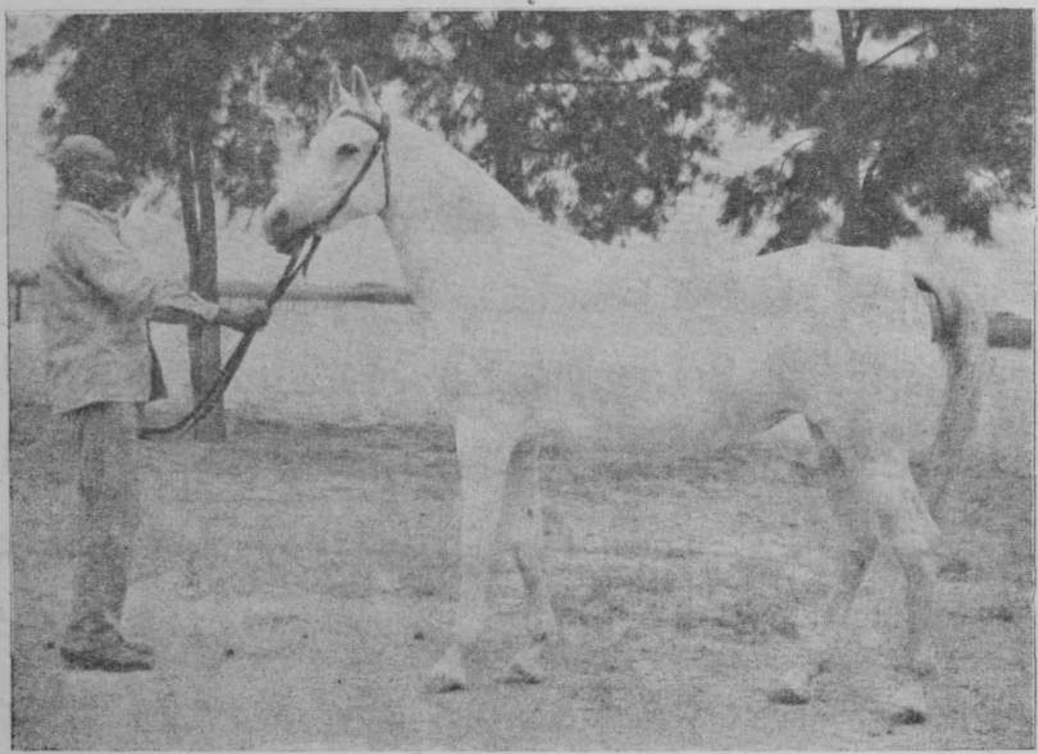
والحصان العربي وان كان موجوداً من قرون عديدة وله تاريخ قديم الا انه لم يشتهر الا منذ عهد النبي صلى الله عليه وسلم ثم انتشر في جميع البلدان شرقاً وغرباً تبعاً لانتشار الاسلام والفتوحات الاسلامية التي امتدت في شمال افريقيا الى ان وصلت ايطاليا واسبانيا وجنوب فرنسا .



الجواد الاصيل شهلول الصقلاوي جدران مولود في اسطبلات الجمعية الزراعية الملكية في ٢٣ يونيه سنة ١٩٣١ .
ابوه الجواد امين ريدان الهدبان اترحى من خيول الجمعية ومن اجود الخيول العربية في العالم شكلا وانتاجاً
وامه بنت راضيه من خيول الجمعية ايضاً وهي صقلاوية جدرانية غية ابن سودان

مميزات الحصان العربي واثرها في باقي الاجناس : يمتاز الحصان العربي على غيره بملامح وجهه الاصيلة فيه وبجملة اوصاف وخصال . فهو متوسط الحجم متناسب الاعضاء يُعجب كل من رآه ، سريع السير سلس الحركات سهل الانقياد ويمكن تدريبه على مختلف الاعمال المطلوبة منه في اسرع وقت عن الخيول الاجنبية ، وقدّه وان كان صغيراً لا يبلغ خمس عشرة قبضة (١٥٠ سنتمتراً) الا ان قوته ونشاطه تستران هذا العيب . والحصان العربي يعتبر عنصراً اصلياً في الملاحة بالنسبة لباقي الاجناس ، اذ هو اقدم الخيول الأصيلة وهي من الصفات الكامنة التي ورثها عن اسلافه جيلاً بعد جيل . ويمتاز بالسرعة الفائقة في العدو وقوة الاحتمال والصبر وهي صفات اكتسبها بحكم بيئته ونشأته في بلاد العرب ، وهي قطر صحراوي مجدب قليل الزرع والماء واسع الارجاء ، نشأ

العرب في هذا القطر تَغير قبائلهم بعضها على بعض ويقيمون الحروب بين حين وآخر لما جبلوا عليه من حب الفروسية فنشأ معهم الحصان تحيط به هذه الظروف محاطاً بقلة الماء والزرع مطلوباً في كل وقت للجري السريع والكر والفر وقضاء الاسفار الطويلة الشاقة ونشأت منه اجيال عديدة تحيط بها



الفرس صبوحة الدهما شهوانية من خيول الجمعية الزراعية الملكية ولدت في اسطبلاتها في اول يناير سنة ١٩٣٦ ابوها جميل الثالث الكحيلان حيلابي من خيول الجمعية وهو من نسل الفرس المسماة حيلابية فيصل التي دفع فيها عباس باشا الاولى ٧٠٠٠ جنيه ذهبياً الى فيصل بن التركي بن سعود .
امها بنت صباح الدهما شهوانيه من خيول الجمعية الزراعية الملكية

هذه الظروف فغرست فيه سرعة العدو الفائقة وضمور العضلات وصلابة العود وقوة المقاومة شأنه في ذلك شأن نباتات الصحراء .

ولا يوجد نوع من الخيل في جميع ارجاء الدنيا الا وهو مَدين للحصان العربي ، فاليه يرجع الفضل في ذيوع الجمال فيه وانتقاص ضخامتها واكسابها الرشاقة والسرعة . فالحصان الانكليزي — المعروف بالاصيل الانكليزي " Thorough bred " ذو الشهرة العالمية الواسعة في ميادين السباق وغيرها والذي درت تربيته على الامبراطورية البريطانية ملايين الجنيهات — ينحدر من اناث من العروق الانجليزية القديمة وذكور من خيول شرقية اهمها الخيول العربية التي دخلت انكلترا في القرن السابع عشر . وقد فطن جميع مربي الخيول الى ما للحصان العربي من التأثير والفضل في

تحسين نوع الخيول فعملوا على استجلابها وتربيتها عندهم وكانوا يدفعون فيها اثماناً مرتفعة جداً ، وقد ابتاع الامير اورلوف الروسي ، الذي اوجد الاصيل المستعمل في الخبب والمسمى باسمه ، في سنة ١٧٧٨ حصاناً عربياً اصيلاً بمبلغ ٤٥٠٠ جنيه لتشبيبه على افراسه . وادخلت الخيل العربية في البلاد الاوربية منذ دخل العرب بلاد الاندلس ثم نقلت الى بعض الممالك الاوربية اثناء الحروب الصليبية . وبعد ان نهض الاوروبيون في العصور الاخيرة وادركوا مزايا هذا الفرق اخذوا يبتاعون من جياده لتحسين الخيل في بلادهم ووضعوها في مواقف للسفاد . فالمانيا ابتاعت عدداً منها منذ سنة ١٧٣٢ والمجر ابتاعت عدداً كبيراً من الجياد منذ سنة ١٨٣٦ ويوجد بها مواقف تربى فيها الجياد العربية اشتهر منها مركز « بابولنا » فتربت وتناسلت وصارت في تلك البيئة اكبر حجماً من خيول البلاد العربية .

ودخلت الخيل العربية فرنسا منذ الحملة الصليبية الاولى ومنها تأصلت خيول دوائر ليموزين وبرتني واوردان وافرنيه . ومن الخيول المشهورة في التاريخ الفرس الذي ركبه الملك ريتشارد قلب الاسد وفرس الملك فيليب اوغسطس وفرس الملك وليام الظافر وفرس سان لويس وفرس فرنسيس الاول وفرس الملك هنري الرابع وفرس الملك هنري الثاني وفرس الملك لويس الرابع عشر الذي ركبه في حروبه وفرس نابليون في معركتي مرنجو واسترلتز ، فانها كلها من الخيول العربية .

ولقد كانت عناية ملوك مصر وامرائها بالخيول لا سيا العربية الاصيلة منها كبيرة جداً وكانت هوايتهم على الدوام . وترجع تلك العناية الى زمن الدولة الطولونية سنة ٢٦٩ هجرية (٨٧٧ ميلادية) اذ كانت للخيول أنساب مثبتة في الدواوين كانساب الناس المعروفة ، وبلغت هذه العناية بتربية الخيول العربية ذروتها في القرن الثاني عشر الميلادي في عصر الملك الناصر محمد بن قلاوون الذي شغف بها وكان يتغالى في اثمانها وكان له في كل طائفة من طوائف العرب عَينٌ يدله على من عنده منها الفرس السابق او الاصيل حتى يأخذها باكثر مما في نفس صاحبها من الثمن فبلغ ثمن المهرة «بنت الكرتا» التي احضرها محمد بن عيسى اخو الامير مهنا سنة ٧١٥ هجرية مئة الف درهم وضيعة بثمانين الف درهم . وهو أول من اتخذ من ملوك الاتراك ديواناً للاصطبل عمل له ناظراً وشهوداً وكتاباً لضبط اسماء الخيل وشياتها واوقات ورودها وأسماء اربابها ومبلغ ثمنها ومعرفة سواسها وغير ذلك من احوالها فتوالدت عنده خيل كثيرة حتى اغنته عن جلب ما سواها .

وقد نهج السلطان برقوق سنة ١٤٠٠ نهج الناصر في تربية الخيول. واستمرت هذه العناية ترتفع وتنخفض تبعاً لاختلاف رغبات الولاة في تربية الخيول الى ان جاء مصلح مصر الكبير ومجدد

نهضتها محمد علي باشا الكبير فاحضر ٤٥٠ رأساً من اجود الخيول النجدية ، كما كان مؤصّل عباس باشا الاول مملوءاً بالخيول العربية التي عني عناية خاصة بها وبتربيتها .

ولقد ورث امراء البيت المالك حب الخيل فظلوا يعتنون بها وبتربيتها . ولولاهم لذهب فخر مصر في اقتناء اجود الخيول العربية نسلاً في العالم . وأقدم الهيئات التي قامت بمجهود كبير في المحافظة على الخيول العربية وتربيتها بعد ان كادت تنقرض في مصر هي الجمعية الزراعية الملكية ، وقد توفر للجمعية بفضل السياسة الرشيدة التي تنتهجها ان يكون لديها احسن مجموعة من الخيول العربية الأصيلة المنسبة وأن تجعل القطر المصري قبلة الممالك الاجنبية التي تقدّر ما للحصان العربي من فضل في تحسين الخيول للحصول على حاجتها من الخيول العربية الأصيلة ذات النسب المعروف بعد ان عدم الحصان العناية اللائقة به في موطنه الأصلي واجتاحت الحرب العظمى السابقة والحرب العالمية الثانية عدداً كبيراً كانت تحتفظ به حكومات اوروبا طوال السنين الماضية .

انساب الخيل عند العرب : رغم عدم الالمام بفن تربية الحيوان في العصور الاولى فقد اشتهر العرب بالمحافظة على انساب الخيل وعدم الخلط بين سلالاتها ، وكانوا يغارون عليها كما يغارون على المحافظة على انسابهم ويحضرون عند الغزو شهوداً ويُحتِّمون ان يكون الفحل نجيباً صحيح النسب خالياً من العيوب الخِلقية والخُلقية ، فإن لم يجد الرجل منهم لفرسه فحلاً نجيباً من نسبها او ما يقاربه تركها بلا تقفيز حتى يجده ويطلبه وان بعدت المسافة ، ويبالغ في المحافظة على فرسه من ان ينزو عليها مجهول النسب او مشوه الخلقة . ولعمري ان هذا لمن اهم اسس التربية الصحيحة في الوقت الحاضر . بل لم يقتصر حذقهم في التربية على هذا بل كانت لهم دراية تامة بشئون تغذية الخليل وتربيتها وتدريبها حتى لقد كان الرجل منهم يَبيت طاوياً ويُشبع فرسه ويؤثره على نفسه وعلى اولاده . ولا عجب فان كل من مارس شيئاً ولازمه كان ادرى بشئونه وأعرف باحواله مما سواه . وكانوا لمحبتهم للخيل يضعون لها اسماء كما يضعونها لاولادهم كالاعوج والعسجدي والحنفاء والغبراء وداحس والحرون الخ... وقد وضع النبي صلى الله عليه وسلم اسماء لبعض خيله كالسكب والبحر ولزاز والضراب والمرتجز وسبحه وذو اللمة وذو العقال الخ...

وينسب العرب جميع الخيول الى خمسة اصول والمشهور انها تنحصر في : الكحيلان العجوز والصقلاوي والعبيان والحمداني والهدبان . ولا تعتبر الخيل نقية الا اذا كانت منحدرة من واحد من

هذه الاصول ، وتسمي العائلات المتفرعة باسم قبائلها فينسب الفرع الى اصله ثم يتبع باسم صاحبه الذي رباه فيقال مثلاً صقلاوي جدران وصقلاوي العبد وصقلاوي ارجبي وصقلاوي و بيران . ثم انتقلت هذه الافراس الى بعض الشيوخ واستولدوها عندهم مثل ابن سودان والزبيني والسمنى والميغي واصبحت تنسب اليهم فيقال صقلاوي جدران ابن سودان او ابن الزبيني . كذلك يحدث في باقي الارسان. ولا يوجد لون خاص يميز كل فرد من هذه العائلات وليس لاي رسن طابع خاص يعرف به ويميزه عن غيره من الارسان الاخرى وانما اكتسبت كل عائلة شهرتها حسب الظروف التي احاطت بها والعناية التي تعهدها بها صاحبها الاصلي او اصحابها الذين انتقلت اليهم ولا فرق بين رسن ورسن الا بنقاوته وشهرة القبيلة او القبائل التي ربته من حيث محافظتها عليه من عدم الاختلاط .

والعرب كانوا يهتمون بالأنثى اكثر من الذكر بخلاف الاوروبيين وينسبون المهر عادة الى امه فمثلاً المهر الذي يولد من حصان صقلاوي وفرس كحيلة عجوز يسمى كحيلان عجوز ويعد في الصف الاول. وليس معنى ذلك انهم كانوا لا يهتمون بالذكر بل بالعكس فقد كانوا يحتمون ان يكون الفحل نجيباً صحيح النسب خالياً من العيوب لاعتقادهم بأن الفلو يأتي مشابهاً لأبيه في جميع حالاته ولا يعتبرون حسن خلقة الفحل ولو كان يسبق الطير وانما يعتبرون صحة نسب ابيه . وقد اشتهر عندهم ان الانثى كالصندوق المقفول فأي فحل ادخر فيها استخرج منها .

محاسن الحصان العربي : سبق ان اشرنا ان ملامح الحصان العربي تعتبر عنصراً اصلياً في الملاحة . فرأسه صغير متناسب مع جسمه ووجهه أميل الى التقعير منه الى التحدب ، وجبهته عريضة مرتفعة ، دقيق الاذنين صغيرهما تفصلها قصة مرسلة الى العينين سريعتا الحركة ، وعيناه واسعتان بارزتان جميلتان جداً وأهدابها سوداء تدل يقظتها وبريقهما على الجرأة والادراك ، يحيطهما سواد كالكحل عاري من الشعر ، وواسع المنخرين بحيث يرى احمرار داخلها وفمه متوسط الحجم رفيع مشقوق شقاً متوسطاً « رفيع البوز ليشرب من كوز » وشفتاه رفيعتان صلبتان والشفة السفلى اطول قليلاً من العليا وأن تكون المسافة بين فرعي الفك الاسفل متسعة فيها حنجرة قوية ضخمة ، وعنقه طويلة يكفي تقويسها بحيث يرى للشاهد انه قصير لقوة عضلاته وتكون متصلة بالرأس اتصالاً وثيقاً جداً ، وحاركه متوسط الارتفاع متجه الى خلف وظهره قصير مستقيم وعريض من وجهة الصلب ومحل اللبب والصدر والاجناب في أحسن تكوين ، وأن يكون مرتفع الكفل قويها جيد الشكل وان

كان هذا مما يظهره كأنه مسروج ، وذنبه في أجود وضع واحسن هيئة ومرفوع (مشوال) ، خفيف الارجل في غير عيب وفي اجود استقامة سريع الحركات والاكتاف مستطيلة ومائلة قوية العضلات وساعده طويل والركب عريضة ومتينة وعظم المدفع قصير والاوتار متميزة صلبة وثيقة الارتباط والرسخ متوسط الطول والميل والساق منتظم قوي العضلات عريض المفاصل ، ذو جلد رفيع شفاف ينم عن العروق والعضلات اذا ما تحرك .

ويقال ان اعناق الخيول الصقلاويات احسنها شكلا ، وأقواها اعناق الكحيلان واطولها اعناق المعنجي الخضرجي . كما قيل ان المعنجيات اكثر الارسان ارتفاعاً اذ يصل ارتفاعها الى ٣ بوصات و١٥ قبضة (١٦٠ سنتمتراً) بينما الصقلاويات والعبيات يتراوح ارتفاعها بين ١٤ و ١٥ قبضة وهي احسنها قداً واملحها شكلا واكثرها تقديراً عند العرب ، وعلى كل حال يجب ان تكون الاعضاء متناسبة متناسقة في جميع الخيول على جميع ارسانها .

استطاع بعض العلماء الاميركيين والكنديين التغلب على مرض سام جداً يفتك بالمواشي والحيوانات الداجنة فتكا ذريعا . والمرض هو المعروف باسم Rinder pest وهو ينتشر بين المواشي كانتشار النار في الهشيم . والمعلوم ان الالمان كانوا يجرون اختباراتهم بهذا الصدد وكان هناك احتمال كبير في ان يستخدمونه سماً فعالاً خلال الحرب . ويميل العلماء الى الاعتقاد بان غاية اليابانيين من ارسال « البالونات » الى اميركا خلال الحرب لم تكن لاحراق الغابات والحقول بل لنشر هذا المرض الخطير السريع العدوى . اما سبيل التغلب عليه فبواسطة مصل واق استطاع هؤلاء العلماء تحضيره . (المطبوعات الاميركية) .

من ألطف ما يوصي به الخبراء الفنيون وضع جهاز راديو في حظائر البقر عند حلبها لان البقرة تستأنس بالموسيقى فتدر حليبها بغزارة تحت تأثير الالحان المطربة . ومما يجدر ذكره بهذه المناسبة ان البقر في المزارع الغربية الراقية لا يحلب باليد بل بالآلات الكهربائية الخاصة مما يحفظ البقرة والحليب بحالة صحية جيدة. (الشؤون الاقتصادية - عدد ٣٣ - ١٩٤٦)

زراعة الفواكه في لبنان

ميشال ثابت [١]

مقدمة تاريخية : لم تكن لبنان قبل خمسين سنة تعرف حدائق الفاكهة المستنبتة للاغراض التجارية . لكن البرقوق [٢] والمشمش كانا معروضين في اسواقها المحلية ، كما كان التفاح والاجاص يستوردان من حدائق الفاكهة في دمشق والزبداني بكميات قليلة .

و بعد ذلك كان اللبنانيون العائدون من المهجر في الولايات المتحدة يجلبون معهم احياناً شجيرات الفاكهة ويستنبتونها في قراهم الجبلية واذا ما كانت الاحوال الجوية ملائمة كانت هذه الاشجار تنمو وتؤتي ثمراً طيباً ونتائج حسنة . وما هلت سنة ١٩٢٠ حتى كان في منطقة ميروبا وفاريا بعض حدائق اشجار التفاح « الكندي » المستنبتة للاغراض التجارية وقد نمت هذه الحدائق واشتهرت في الحقبة الأخيرة . وكانت حدائق الآباء اليسوعيين هي المصدر لادخال انواع جديدة من اشجار الفاكهة من اوروبا . فقد كانوا يستنبتونها في مزارعهم في بكفيا وتعنايل فادخلوا انواعاً عدة من البرقوق والاجاص الفرنسي ، ثم انشأوا مستنبتاً في تعنايل لبيع اغراس الفاكهة المطعمة فوسعوا بذلك نطاق زراعة هذه الاشجار في لبنان . وفيما بين ١٩٣٠ الى ١٩٣٩ ادخلت انواع اخرى جديدة من اشجار الفاكهة الايطالية والاميركية وغيرها وجربت في مختلف المناخات فنجح بعضها وانتشر في لبنان .

انتقاء الانواع : ومن المعترف به ان اشجار الفاكهة قبل ان تستنبت للاغراض الزراعية يجب ان تستوفي بعض الشروط لكي تروج في الاسواق ويزداد الاقبال على شرائها . اذ يجب ان تكون الاشجار كثيرة المنتوج ذات مقاومة ضد اصابات الامراض المحلية والحشرات . ويجب ان تكون اثمارها جميلة المنظر لذيذة الطعم فيها جميع المميزات الواجب وجودها في الفاكهة المعدة للبيع

---

(١) السيد ميشال ثابت مهندس زراعي من بيروت تفضل فخص المجلة بهذا المقال وبمقالات اخرى عن زراعة التفاح والاجاص والبرقوق والخوخ في لبنان .

(٢) استعملنا في المقال الاصطلاحات الشائعة في الشرق العربي ، ومنعاً للالتباس نقدم الايضاحات التالية : البرقوق : ويعرف في لبنان وسوريا بالخوخ وفي العراق بالكوجة . الخوخ : ويعرف في لبنان وسوريا بالدراقن او الدراق . الاجاص : ويعرف أيضاً بالكمثرى خصوصاً في لبنان وسوريا كما يعرف بالأرموط او العرموط في العراق وبالانجاص في فلسطين ومصر .

كالحجم المتوسط الشكل المنتظم وغير ذلك كنضجها في وقت حاجة السوق المحلي واسواق الاقطار المجاورة اليها وفي وقت عدم مزاحمة الفواكه المستوردة .

ومن المؤسف ان عمل الانتقاء واختيار الاشجار المستوفية للشروط السالفة الذكر قد قام به افراد متفرقون مع ان الواجب كان يحتم قيام هيئات منظمة رسمية كدوائر الزراعة والنقابات والجمعيات التعاونية الزراعية ، اذ قد تصل الهيئات المنظمة الى النتائج المتوخاة في مدة اقصر وبصورة مضمونة .

الاقاليم الملائمة ومناطق الفاكهة : ومن حسن حظ لبنان ان مناطقه الجبلية هي المناطق الوحيدة في اقطار شرق البحر الابيض المتوسط التي تمتاز بالمناخ المعتدل الكثير الشبه بمواطن الفاكهة في اوربا. اذ ان غيرها من الاقطار المجاورة ذات مناخ شبه استوائي في اراضيها المنخفضة ومفتقرة الى الماء في مناطقها الجبلية . واشجار الفاكهة في لبنان تزرع في مناطق يتراوح ارتفاعها عن سطح البحر ما بين ٨٠٠ متر الى ١٥٠٠ متر فضلاً عن ان المياه فيها متوفرة دائماً . ويمكن القول ، بوجه اجمالي ، ان جميع المناطق اللبنانية التي يزيد ارتفاعها عن ٨٠٠ متر صالحة لزراعة اشجار الفاكهة . ومن هذه المناطق :

١) وادي سير ' في لبنان الشمالي : يبلغ ارتفاعه ٨٠٠ متر وينتج الخوخ والبرقوق والاجاص وقليلاً من التفاح .

٢) وادي قاديشا : ويبلغ ارتفاعه ما بين ١٢٠٠ متر الى ١٤٠٠ متر . واهم اماكن زراعة الفاكهة فيه اهدن و بشرى وحصرون . لكن العناية بالفواكه في هذه المناطق ليست كما يجب ان تكون.

٣) وادي نهر ابراهيم : ويبلغ ارتفاعه من ١٠٠٠ الى ١٥٠٠ متر . وزراعة التفاح رائجة ناجحة في بعض بقاعه كمراكز عاقورة وقرطبة ، الا ان زراعة الاثمار اللوزية [١] ليست رائجة في هذه المنطقة .

٤) منطقة كسروان : ويتراوح ارتفاعها بين ١١٠٠ الى ١٥٠٠ متر . وهي اقدم مناطق زراعة التفاح في لبنان . واكثر المراكز انتاجاً له : ميروبا وفاريا والمزرعة ويعتني المنتجون باشجاره عناية فائقة .

٥) وادي بكفيا وبسكينتا : ويتراوح ارتفاعه بين ٩٠٠ متر الى ١٦٠٠ وهو مشهور بزراعة اشجار الخوخ والبرقوق . واكثر زراعة الثمر الاول في بكفيا و بسكينتا حيث التربة خفيفة صالحة لهذين

(١) كاللوز والخوخ والبرقوق والمشمش

النوعين . ويزداد الاهتمام في هذه المنطقة الآن بزراعة التفاح والاجاص . ولا يسعنا في هذه المناسبة الا الاشادة بمزارعي بسكفيا ، فهم تقدميون يسعون دوماً الى تحسين حاصلاتهم ويفاخرون بها غيرهم اذ يقيمون معرضاً للفواكه في آخر شهر آب من كل عام .

٦) **حمانا** : حيث يبلغ الارتفاع من ١٠٠٠ متر الى ١١٠٠ متر عن سطح البحر . وهي منطقة اشتهرت بالكرز الممتاز وآخذة الآن في انتاج التفاح .

٧) **وادى نبع الصفا** : يتراوح ارتفاعه بين ٨٠٠ و ١٠٠٠ متر ، اقيمت في منطقته خلال السنوات السبع الاخيرة حدائق واسعة للفواكه نظراً لوفرة المياه فيه . وهي تمتاز بتربتها الخفيفة التي تلائم زراعة الخوخ والبرقوق والاجاص والتفاح .

٨) **وادى نهر الاولى** : وقد شرع المزارعون في مراكز الباروك الممتازة وجزين في استثماره . وزراعة اشجار التفاح هي المنتشرة اكثر من غيرها فيه .

٩) **البقاع** : يبلغ ارتفاع المنطقة كلها حوالى ٩٠٠ متر وتنتج بعلبك كميات كبيرة من المشمش كما تنتج قب الياس البرقوق من حدائقها القديمة . وقد اقيمت على اطراف سهل البقاع حدائق جديدة منظمة اخذة الموجودة منها في مراكز تعنايل وتعلبايا وشتورا وقب الياس وخريزات ومشغره في انتاج التفاح والاجاص .

اهمية زراعة الفاكهة في لبنان : ان زراعة اشجار الفواكه في لبنان لعلى جانب عظيم من الاهمية من الوجهة الاجتماعية . فهي ملائمة تماماً لنظام ملكيات الاراضي الصغيرة في الجبال لانها تكلف غاليا وتحتاج الى مجهود شاق من العمال لبناء المصاطب [1] قبل البدء بالزراعة . وكانت زراعة اشجار التوت في اوائل القرن الحالي منتشرة جدا في جميع المناطق الجبلية لتربية دود القز وانتاج الحرير — الذي كانت تتخذه كثير من عائلات الفلاحين مهنة لها . لكن بتدهور اسعار الحرير وجد ان لا مندوحة عن استبدال التوت بفواكه اخرى ، وكان ذلك .

التسويق والخزن : ان دخل مزارعي اشجار الفاكهه في لبنان حسن من وجهة الانتاج . اما من وجهة التنظيم التجاري فهناك كثير من الامور التي تجب تنظيمها قبل ان نحصل على نتائج

---

(١) ارض منحدرة تبنى بواسطة جدران ، وتسمى في لبنان جلالة .

اقتصادية مرضية . ففي الوقت الحاضر مثلاً يجري تصدير وبيع اكثر المحصول بواسطة التجار وقد يفضل اكثر المزارعين بيع محاصيلهم كلها وهي على الشجر ، فتكون المكاسب الطائلة من نصيب التاجر المشتري وحده اذ هو يخزن الصالح من الثمر في البرادات (الثلاجات) — ويوجد في لبنان منها اربعة مخازن ضخمة — ثم يصدرها في غير موسمها فيجني ارباحاً وفيرة .

تنظيم تجارة الفاكهة : الحاجة ملحة الآن الى وضع مقاييس موحدة للانتقاء والتعبئة والتمريك . كما ان الضرورة تستدعي تأليف لجنة خاصة او نقابة من المزارعين اصحاب حدائق الفاكهة لتنظيم هذه العناية بحيث تستطيع مزاحمة فواكه ايطاليا واميركا وجنوب افريقيا ، وتوجيه بعض عنايتها الى الفائض من المحصول لحفظ الميزان ومنع تدني الاسعار كما يحسن تشجيع التجارب الزراعية سعياً لتحسين الانواع وانتقاء الانواع المناسبة للتجفيف والتعليب وتشجيع صناعة الكونسروه (المحفوظات) على انواعها .

تكاليف زراعة الفاكهة : ليس من السهل تكوين فكرة صحيحة عن تكليف انشاء حديقة فواكه في المناطق الجبلية . وذلك لأن اسعار الاراضي تختلف باختلاف مواقعها وقرب الطرق والقرى منها ووفرة المياه فيها وغير ذلك . الا انه يمكن تقدير سعر دنم الارض بوجه اجمالي بمبلغ ١٠٠٠ الى ٢٠٠٠ ليرة لبنانية ، وتكاليف انشاء المصاطب فيها وبناء الحواجز وشراء الاشجار للغرس بمبلغ ٢٠٠٠ ليرة اخرى للدنم الواحد وعندما تبلغ الحديقة من العمر ١٠ سنوات تعطي محصولا من التفاح ، مثلاً ، يقدر ما بين ١٥٠٠ الى ٢٥٠٠ كيلو غرام للدنم الواحد . وهذا في الحقيقة استثمار ممتاز جدا في مثل الاسعار الحالية .

اكتشف في الولايات المتحدة قاتل حشرات جديد اسمه التجاري « فلسيكلول ١٠٦٨ » . وهي مادة ذات صفات تشبه مزايا مادتي د . د . ت . والجامكسان ، لكنها على ما يظهر اقل ثباتا في التأثير من د . د . ت . واقل فعالية من الجامكسان . « والفلسيكلول ١٠٦٨ » عبارة عن مادة هيدروكاربونية تحضر مع الكلورين ورمزها الكيماوي $C^{10} H^{6} Cl^{18}$.

بعض المشاكل الزراعية

صبحي الشهابي (١)

ان النهضة الزراعية في اي بلد كان لا تقوم على الدعاية والمحاضرات بين المزارعين فحسب ، بل تقوم على تشاريع زراعية خاصة يجبر المزارعون عليها جبراً . حتى ان البلاد التي تصل فيها نسبة التعليم رقما عاليا يضطر المسؤولون فيها الى توجيه سياسة الحكومة بالقوة وذلك في الحالات التي تكون فيها البلاد تحت نظام الطوارىء . والحكومات تضع مثل هذه القوانين الجبرية اذا رأت ان في البلاد خطرا يهددها او مرضا من الامراض المعدنية يهدد حياة سكانها او حياة حيواناتها او حياة بساتينها ومزارعها . ذلك لان الحرية ولو انها مكفولة للافراد وغير الافراد في البلاد الديمقراطية الا ان هذه الحرية تحدد تحديدا كبيرا لفائدة الامة كلما لزم ذلك . ونرى كثيرا ان الحكومة تضع محاجر صحية على حدود بلادها للانسان والحيوان خشية ان تنتقل الامراض من بلاد الى اخرى . كذلك يمنع نقل الاثمار والاشجار بين البلاد او بين المناطق في البلد الواحد خشية ان تنتقل الامراض النباتية من المناطق الموبوءة الى المناطق السليمة .

ولا اعلم بلداً من البلاد في حاجة الى وضعها تحت نظام الطوارىء اكثر من البلاد العربية باجمعها . فاذا كانت الحروب التي تهدد كيان بعض الامم وتسلب استقلالها وتجعلها ذليلة صاغرة توجب على الحكومات ان تضع البلاد تحت نظام الطوارىء فالمرض والجهل والفقر هي ايضا امراض فتاكة خطرة توجب على الحكومات ان تحمي الامة منها وان تضع البلاد تحت نظام دقيق لا يملك المرؤمن نفسه ان يخرق هذا النظام بل عليه ان يسير وفق ما تمليه عليه القوانين المشترعة لحمايته من من هذه الامراض .

فالتشاريع الخاصة تنتج وتثمر في سنة واحدة اكثر ما تثمره المحاضرات والدعايات في ثلاثين سنة . فاذا كان هذا ظاهراً في البلاد التي تبلغ نسبة التعليم فيها نسبة عالية فما احوجنا نحن في هذه البلاد والتعليم -- وخصوصاً تعليم الاناث — منخفض الى نسبة شديدة .

---

(١) السيد صبحي الشهابي (م . ز .) يشغل مركز كبير مفتشي زراعة اللواء الجنوبي في فلسطين .

ولندع النواحي الاخرى من صحية وثقافية وغيرها الى اصحابها من المفكرين ولنبحث في الامور الزراعية التي لمسناها في مدى خمس وعشرين سنة في هذه البلاد ، وهي مثل صحيح للبلاد العربية كلها . ولنضرب لذلك بعض الامثال :

بناء القرى الحديثة : كيف ننتظر من القرويين ان يبنوا قراهم على طراز حديث اذا لم يكن هناك تشريع خاص يجبرهم على ذلك جبراً . والطريق السويّ الى هذا العمل هو ان تختار الحكومة بالاشتراك مع ممثلي القرى قطعة من الارض تتسع مساحتها او تقل حسب عدد سكان القرية وما ينتظر ازديادهم في المستقبل وتشتريها من اصحابها ثم تقسمها قسائم تبلغ مساحة كل واحدة منها دنماً تقريبا وتضع لها الخرائط مع تصاميم البناء ثم تبيعها الى المزارعين على اقساط وتمنع البناء في غيرها من المحلات او في القرية القديمة . فاذا انتقل السكان من القرية القديمة الى القرية الحديثة في مدى عشرين عاما تكون الحكومة قد نجحت نجاحا عظيما في ازالة القرى التي تكتظ فيها البنايات بصورة ينام فيها الانسان والحيوان والطير في حجرة واحدة . وهي اذ تعمل هذا تحسب حسابا للبنايات التي تنشئها في وسط القرية للخدمات الاجتماعية كالمستشفى والمدرسة ومحال العبادة والمحاضرات والطواحين والفرن ومحل النجارة والحدادة وغيرها من المنشئات العامة .

نظام التعاون في القرى : ولعل المرء يعجب اشد العجب من هذه الساعات التي تذهب سدى من جراء الجهود الفردية التي يقوم بها المزارعون ا كان ذلك في حراثة اراضيهم ام في حصادها ام في بيع حاصلاتها ام في شراء ما يحتاجون اليه من سماد وبذار وعلاجات زراعية وبيطرية . بل لعل العجب يزداد اذا ما علم ان القروية تخسر من يومها ما يقرب من خمس ساعات في سبيل حصولها على الماء او في سبيل صنع خبزها في الطوابين [1] . انما كانت هذه الساعات الضائعة تتوفر للمزارع اذا ما فرضت تشاريع خاصة تجبره على ان ينضم الى جمعيته التعاونية وان يساهم في مشروع بناء الافران وغير ذلك من الاعمال والمشاريع التي يجب ان تقوم على اساس تعاوني .

انجراف التربة [2] **:** وهذه المشكلة الهائلة التي تواجهنا ستزداد سوءا على مر الايام اذا لم توضع القوانين الخاصة لايقاف اصحاب « التراكتورات » من حراثة اراضي المزارعين كيفما شاؤوا وشاءت

---

(١) الطوابين جمع طابون ومعناه في فلسطين الفرن القروي وهو التنور في لبنان .

(٢) راجع مقال «في سبيل حفظ التربة» العدد الاول الصفحة السادسة. **قلم التحرير**

لهم مصالحهم المادية وتجبر المزارعين الذين يملكون الاراضي على الجبال والمنحدرات على ان يغرسوها اشجارا وان يتبعوا في ذلك الوسائل الفنية التي تحول دون انجراف التربة . ومن اللازم ان تهدف هذه القوانين الى منع الرعي المتواصل في جهة من الجهات ومنع الاحتطاب المتواصل في الغابات حتى لا تصبح الجبال جرداء كما هي الحال الآن في معظم جبال فلسطين وغيرها .

الدورة الزراعية : ولعلنا نلمس في هذه السنة في اللواء الجنوبي ما شرعنا فيه من تغيير الدورة الزراعية من دورة ثنائية الى دورة ثلاثية يتخللها نوع من القطاني . اذ ان الدورة المتبعة الان في اكثر المناطق في فلسطين هي ثنائية كثيراً ما تزرع فيها الحبوب بعد الحبوب من الفصيلة النجيلية . واعتقد انه من المستحسن سن التشاريع لارغام المزارع على اتباع دورة زراعية مناسبة لمنطقته .

مكافحة الحشرات والامراض الزراعية : كان للمكافحة الفعالة التي اجريناها خلال صيف ١٩٤٦ ضد حشرة جرب الحمضيات تأثير كبير على اصحاب البيارات (بساتين البرتقال) من حيث نفع المكافحة ومدى تأثيرها على ثمار الحمضيات . اذ ان المساحة التي عولجت بنجاح بلغت اكثر من تسعة الاف دونم في قضاء غزة . ولو لم نقم بهذه المكافحة لاجتاحت الحشرة جميع المنطقة ومن ثم انتشرت الى باقي بيارات فلسطين . على انه بقي هناك قسم كبير من اصحاب البيارات لم يشترك في هذا العمل النافع ، ومن هنا كانت القوانين التي تجبر اصحاب البيارات على مكافحة هذه الحشرة لها نفعها وخطرها .

وهناك امثلة اخرى يحتاج تنفيذها الى قوانين وتشاريع خاصة . صحيح ان هناك قوانين لبعض هذه الامور ولكن ينقصها التنفيذ المحكم. ان الارض التي يملكها احد الناس لا يؤثر نتاجها في الواقع على ذلك الانسان فحسب بل يمتد تأثيره على مجموع الامة ، فان فقدت الاراضي خصوبتها فقد قل نتاجها وبالتالي قل نتاج محاصيل تلك الامة . فلا يورثها ذلك الا الفقر وما بعد الفقر الا الجهل والمرض . ولهذا فالمالك الحقيقي للارض هو جماع الامة لا ذلك المالك الوقتي . فهل نرى في القريب العاجل هذه المشاريع تنفذ تنفيذا جبريا في الممالك العربية ؟ !

تمتاز القهوة المصنوعة من حبوب الذرة الشامية المحمصة بأنها تجلب الدفء . وكان البوير (الهولنديون في اتحاد جنوب افريقيا) يصنعون قهوتهم بتحميص هذه الحبوب وطحنها ثم صنع القهوة منها اذا ما فرغ البن الذي كان لديهم (الصحيفة الزراعية الشهرية – عدد نوفمبر ١٩٤٦)

التسويق الفني للمنتجات الخضرية

علي رؤوف (١)

خطا المزارع العربي خطوة لا بأس بها في انتاج الخضروات فهو قادر على انتاج انواع مختلفة منها لم يكن يعرفها قبلاً . وان هذا المستوى الذي وصله منتجو الخضروات ليس آخر درجة في السلم فلا زالت هنالا درجات لو صعدوها لوصلت صناعتهم الى مستواها الصحيح حيث تكمل الفائدة . ولا تأتي الفائدة التامة في انتاج الخضروات الا عن طريقين : الاول كيفية الانتاج ، وذلك باستعمال احسن الوسائل الزراعية للحصول على محصول جيد خال من الامراض ونظيف ، والثاني كيفية توصيل هذه الخضروات الى الاسواق بحالة جيدة ، وهذا ما ينشده المنتجون دائما .

وسيتناول البحث في هذا المقال اهمية عمليات التسويق المتقدمة والعوامل المؤثرة فيها بصورة عامة . والذي دعاني الى اختيار مثل هذا الموضوع هو جهلنا الشديد في هذه الناحية .

والاسس الرئيسية التي يبنى عليها التسويق تتخلص فيما يلي :

١ — انتاج محصول جيد نظيف . ٢ — تصنيف المحصول . ٣ — تعبئة المحصول المصنف في اوعية نظيفة ذات احجام تتناسب والمحصول . ٤ — الامانة في التسويق .

١ — اما انتاج محصول جيد من الخضروات فيعتمد على استعمال خير الوسائل الزراعية الحديثة ، كالتسميد ومكافحة الحشرات والامراض للحصول على منتوج نظيف خال من الامراض ، وكذلك يعتمد على كيفية جمع المحصول والوقت الذي يجمع فيه . وليس هناك قاعدة او وقت محدد لجمع المحصول الناتج ، ولكن المهم وصول الناتج الى يد المستهلك وهو في حالة صالحة للأكل . كل ذلك يتوقف على نوع المنتوج ووقت جمعه والزمن الذي يستغرقه المحصول حتى يصل الى متناول المستهلك والحالة الجوية ، واليك الامثلة الآتية :

(ا) ان الفاصوليا والبازلاء والذرة الصفراء الحلوة مثلا تنقص قيمتها التجارية اذا لم تقطف عندما تصبح في حالة قابلة للاكل . (ب) يميل اكثر المنتجين الى تأخير جمع المحصول بعد ان يصل

---

(١) السيد علي رؤوف (م . ز .) استاذ في المدرسة الزراعية في طولكرم — فلسطين

الى حالة صالحة للاكل وذلك حتى يكبر حجمه فتكون عاقبة هذا التأخير وخيمة اذ يفقد المحصول صفته الاساسية فيعود غير صالح للاكل . وخير مثل على ذلك هو الجزر والفاصوليا .

٢ — واما تصنيف المنتوج فهو الخطوة الثانية في التسويق بل هي اهم من الخطوة الاولى والا فما الفائدة من انتاج محصول ممتاز لا يعود بالفائدة الاقتصادية المطلوبة . فلو عرض محصولان الاول من صنف ممتاز والثاني من صنف غير جيد معا في السوق وكان الاول غير مصنف وغير معبأ في صناديق بطريقة فنية ، والثاني قد استعملت فيه عمليات التسويق كاملة تجد ان الثاني هو الذي يربح السوق . ولا تكون الفائدة تامة بالتصنيف الا اذا كان التصنيف في تلك الناحية معترفاً به من قبل المشترين والمنتجين ومقرراً من قبل السلطات المختصة حسب قوانين خاصة تجعل للخضروات المعروضة درجات تعطى لها اسماء خاصة وتدفع اثمانها حسب درجاتها .

وللتصنيف فوائد اخرى منها : (ا) تسهيل البيع ، حيث يتفاهم البائعون والمشترون باللغة الرسمية التي فرضها قانون البيع ، فيكون ذلك سبباً في حسم سوء التفاهم الذي ينجم عادة بين المنتجين والمشترين (ب) لا يسمح للمشترين ان يمدوا ايديهم في الصناديق والاوعية ليتأكدوا من جودة المنتوج ، عكس ذلك لو كان المنتوج غير مصنف تصنيفا معترفا به ، فترى المشتري قبل ان يساوم على المنتوج يمد يديه ويبدأ بتقليب الخضرة التي في الصندوق ليتأكد من امانه البائع . وبما ان بعض الخضروات لا تتحمل هذه العملية فتكون النتيجة ان يتلف قسم من هذه الخضروات .

٣ — اما المرحلة الاخيرة في فن التسويق فهي التعبئة في صناديق او غيرها بحيث تكون متلائمة ونوع الخضرة . وفائدة وضع المنتوج في صناديق من حجم واحد لا تترك مجالاً للتلاعب بالوزن ، لأنه يكون معروفاً لدى المشتري والبائع ان وزن الصندوق كذا كيلوغرامات لا اكثر ولا اقل . ويشترط في الاوعية التي تعبأ فيها المنتوجات الخضرية ان تكون متساوية الحجم ذات شكل جذاب تتلائم ونوع المنتوج . واهم من ذلك كله ان تكون الاوعية مصنوعة من مواد مناسبة تحفظ المنتوج من التلف .

٤ — وعند التعبئة يجب ان تراعي الامور الآتية :

(ا) الامانة ، فهي اهم نقطة في البحث . (ب) طريقه التعبئة ، بحيث يرتب المحصول بشكل متراص يمنعه من التحرك داخل الصندوق مما يضمن وصوله الى الاسواق حافظاً شكله الاصلي .

حشرة المالوش

(Gryllotalpa vulgaris)

قلم التحرير

اسماء الحشرة : حشرة المالوش واسعة الانتشار في بلاد الشرق العربي بوجه خاص وا كثر بلاد العالم بوجه عام ولذلك فهي معروفة عند ا كثر الزراع . وهي عندما تكثر تصبح عظيمة الضرر ويكفي دلالة على اهميتها كثرة اسمائها اذ انها تعرف عند الفلاحين باسماء عديدة نذكر منها ما يأتي :

في فلسطين : المالوش وكلب الماء والراعوش والحالوش (نابلس) والخزاق (طولكرم) والقراط (منطقة القدس) وابو فاحور (شمال فلسطين)

في لبنان وسوريا : المالوش وكلب الماء والحالوش

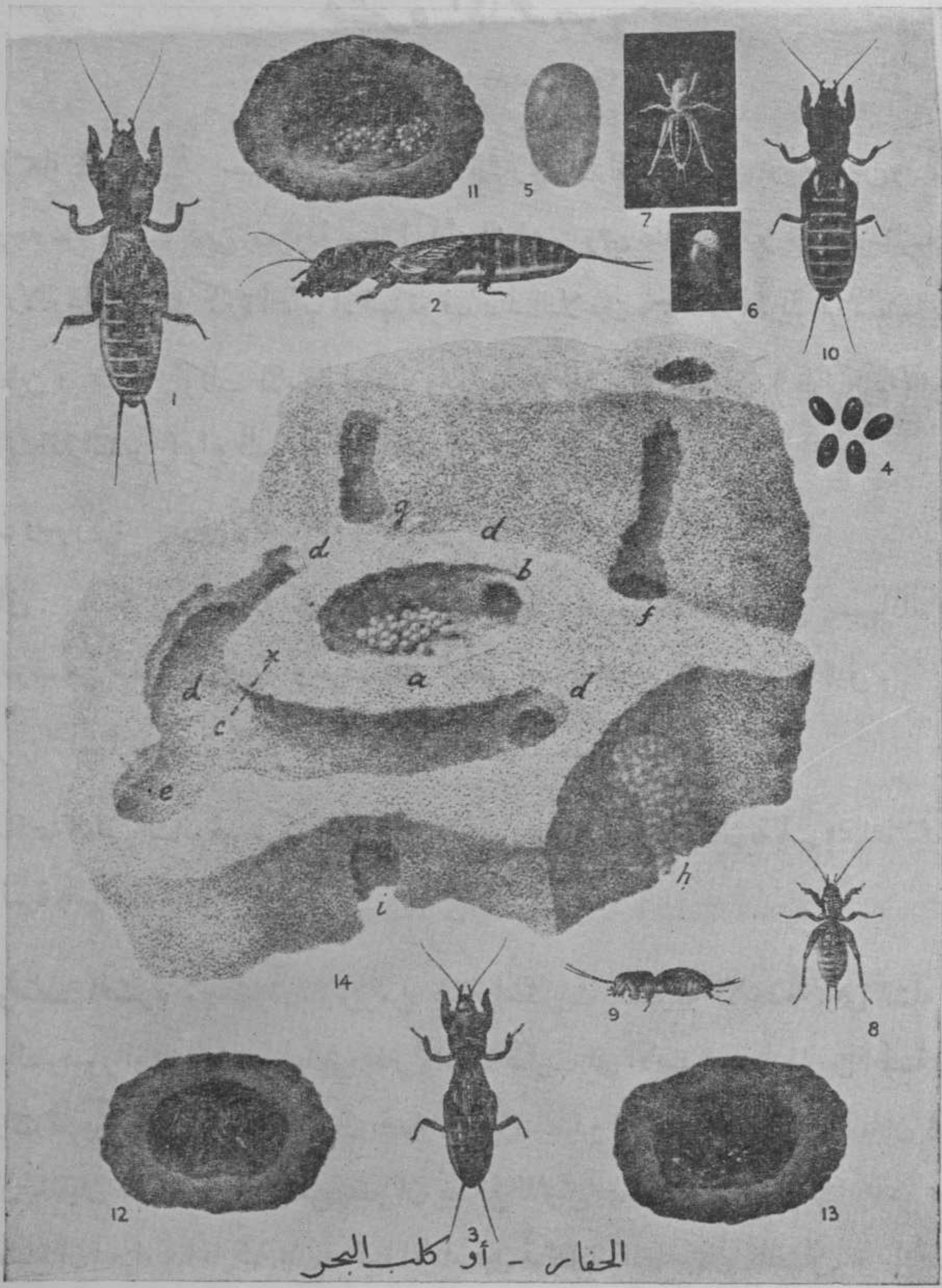
في العراق : الكاروب ، لانه يكرب التربة اي يقلبها ويحرثها بالاخاديد التي يسببها اثناء سيره بالقرب من سطح الارض . ويعرف عند البعض ايضا بالجدجد لشبهه بصرار الليل .

في مصر : الحفار او كلب البحر العادي (عن احمد سالم حسن) .

اما اسمه العلمي الشائع فهو « كريللوتالبا فولكاريس » ويعرف بالانكليزية باسم Mole Cricket وبالافرنسية باسم Courtilière

وصف الحشرة : حشرة المالوش من طبقة الحشرات المستقيمة الاجنحة وهي تشبه صرار الليل (الصرصور او الزيز) . لونها بني اغبر واسفلها ضارب الى الاصفرار وطولها بين الخمسة والستة سنتيمترات تقريباً . لها جناحان اماميان قصيران فوق الصدر وهما صلبان ولا يستعملان للطيران وجناحان خلفيان طويلان فوق البطن يندر ان يتمكن المالوش الذكر من ان يطير بهما . ومن مميزات هذه الحشرة ان اجزاء فمها قارضة وان ساقيها الاماميتين قويتان وفيهما اسنان كالمنشار . وبواسطة هذه الاعضاء يتمكن المالوش من حفر أنفاقه والفتك بالمزروعات . وللمالوش قرنان طويلان يحس بهما وعينان ظاهرتان بشكل يلفت النظر (انظر الصورة على الصفحة التالية)

وهذه الحشرة في عاداتها واضرارها صورة مصغرة للخلد ، ويستدل على وجودها في الارض من الاخاديد التي ترى على وجهها . وتكثر حشرة المالوش في الاراضي الرطبة وفي المشاتل والخضار المسقية .



شكل يبين حشرة المالوش في مختلف ادوارها ويظهر بيوضها والانفاق التي تحفرها في الارض

(عن نشرات الجمعية الزراعية الملكية تأليف ويلكوكس - القاهرة)

وهي عادة تنشط في الليل واما في النهار فتنزوي في حفرة او تحت التراب (١) .

يتلاقح المالوش خلال فصل الربيع وتبيض الانثى عددا كبيرا من البيض قد يفوق المئتي بيضة صفراء اللون تضعها في حفرة على عمق عشر سنتيمترات تقريبا داخل الارض . وبعد ذلك بثلاثة اسابيع ينقف البيض وتخرج منه يرقات (ديدان) بيضاء اللون . وهذه تتحول بالتدريج الى حشرة شبه كاملة في اواخر الصيف عندما يبلغ طولها سنتيمترا ونصف السنتيمتر ويصبح لونها اسمر ثم تحفر كل واحدة منها سردابا تقضي فيه الشتاء . وفي الربيع تتطور مرتين حتى تصبح حشرة كاملة (٢) .

اضرار الحشرة : يحفر المالوش سراديب بالقرب من سطح الارض فيسبب اضرارا للبندورة والشتلات الصغيرة ، اذ يعيق نموها بتحريك التربة او يقضمها ليفتح طريقا له او ليتغذى منها . والمالوش يصيب مختلف المزروعات ولكنه لا يسبب ضررا كبيرا لها الا في اول نموها اذ يتغذى من جذورها او اسفل سوقها ، وقد يأتي الواحد من المواليش على صف كامل من الخضار الطرية في ليلة واحدة . واكثر المزروعات تعرضاً لاصابة المواليش هي الشتلات وزراعات المشاتل والاحواض والخضار والبطاطا خصوصا في الاراضي الرطبة والعضوية .

المكافحة : ان غمر المشاتل والاحواض بالمياه لبضع ساعات قد يفيد في قتل بعض المواليش ولكن طريقة المكافحة هذه لا تنال منها كلها ، والمعروف ان افضل طرق المكافحة هي ان تبذر طُعماً مسموماً في الاماكن التي يتردد عليها او يكثر فيها المالوش فيأكل الطعم ويموت . ويحضر الطعم بالطريقة التالية :

خذ عشرة كيلو غرامات من الذرة البيضاء المجروشة او من الرز المجروش وامزجها جيدا مع نصف كيلو غرام « فلوسيليكات الباريوم » او « فوصفور الزنك » ، ورش قليلا من الماء على المزيج .

يستعمل البعض النخالة بدلا من الذرة او الارز كما يستعمل سموما اخرى كمركبات الزرنيخ الخطرة ، لكننا ننصح باستعمال الطريقة المذكوره انفا .

اما كيفية استعمال الطعم فهي ان تنثره مساء في الارض المصابة بالمالوش بمعدل ثلاثة كيلو غرامات الى خمسة كيلو غرامات من المزيج لكل دنم . وعندما تظهر المواليش في الليل وتأكل منه تتسمم وتهلك خلال يوم او يومين (٣) .

(١ و ٢) منقولة بتصرف عن نشرة الحشرات التي تعتري جميع المزروعات لمؤلفها عادل ابي النصر (م.ز.) اختصاصي بالحشرات والامراض النباتية – بيروت (٣) تجري الان تجربة هكسا كلورور البنزين (Benzene hexachloride) في مكافحة المالوش في فلسطين وينتظر ان تأتي بنتائج فعالة .

قلم التحرير

العناصر الغذائية الصغرى فى الزراعة

خليل المقدادي (١)

لا يزال اكثر الزراع في العالم يعتقد ان جميع العناصر الغذائية المعدنية تتوفر في التربه بكميات تكفي لحاجات الزراعة ما عدا العناصر الثلاثه المعروفة وهي الآزوت والفوصفور والبوتاسيوم . وعلى هذا الاساس بنيت فكرة التسميد بالاسمدة الآزوتية والفوصفورية والبوتاسية . ومع ان هذا الاعتقاد السائد بين اكثر الزراع هو صحيح في اغلب الحالات والاراضي الى حد بعيد ، فان ابحاثاً وتجارب حديثة اظهرت بلا جدال ان بعض العناصر الغذائية الصغرى (٢) قد لا تتوفر في التربة بكميات تفي بحاجة النباتات الزراعية . وقد ثبت من هذه التجارب ان عدم توفر بعض هذه العناصر او كلها في التربة يسبب اعراضاً مرضية معينة في النباتات ونقصاً محسوساً في انتاجه .

ان هذه النظرية ليست جديدة فهي معروفة منذ نصف قرن الا ان التجارب التي اجريت مؤخراً خصوصاً في اميركا ايدتها من الناحية العملية على عدد من الاشجار المثمرة وبعض الزراعات السنوية . فقد اضيفت هذه العناصر بشكل محاليل رشت على النبات او بشكل سماد وضع في الارض وكانت النتائج في بعض الحالات باهرة من حيث زوال الاعراض المرضية وزيادة المحصول . وتجارب العناصر الغذائية الصغرى لا تزال في اول عهدها وقد تستمر سنوات عديدة قبل الحصول على معلومات ايجابية كاملة مؤكدة ومع هذا فقد يشرع الزراع قريبا في بعض الحالات الخاصة في استعمال بعض هذه العناصر وادخالها في برنامج التسميد .

وليتمكن الزراع من تكوين فكرة عن هذه العناصر الغذائية نوجز فيما يلي بعض المعلومات عن هذا الموضوع ، وقد اقتطفنا القسم الخاص بالاشجار الحمضية عن كتاب « صناعة الحمضيات » لمؤلفيه وبر وباتشلر (٣) .

لقد ظهر من احدث التحاليل ان نبات الحمضيات يتألف من العناصر التالية : الكاربون والاكسجين والهيدروجين ، ويستمدها من الهواء والماء . ثم العناصر المعدنية التي يستمدها من التربة

(١) السيد خليل المقدادي (م . ز .) مدير شركة المواد الزراعية المحدودة في يافا .

(٢) سميت صغرى لانها توجد في التربة بنسب صغيرة .

(٣) «The Citrus Industry», Vol. I by H. J. Webber & L. D. Batchelor, 1943

وهي : الكالسيوم والبوتاسيوم والفصفور والآزوت والمغنيسيوم والصوديوم والحديد والكبريت والسيليسيوم والزنك والنحاس والبور والكلور والالومنيوم . وقد يحتوي نبات الحمضيات على عناصر اخرى لم يكشف عنها العلم حتى الآن .

يأتي الكلس في المرتبة الاولى في تركيب اجزاء النبات ، اذ يكون ٥٠ بالمئة من وزن رماد النبات (اجزاء النبات بعد احتراقها) ويليه البوتاس الذي يؤلف من ١٠ الى ٢٠ بالمئة ثم عناصر المغنيسيوم فالفصفور فالكبريت فالسيليسيوم ثم الصوديوم فالكلور . اما بقية العناصر فلا توجد الا بنسب ضئيلة جدا .

المغنيسيوم : يدخل هذا العنصر في تركيب المادة الخضراء في النبات ، فاذا نقص او فقد ظهر اصفرار على الاوراق في الاقسام الواقعة بين الشرايين وقد يتسع الاصفرار الى ان يعم الورقة كلها . لقد عولجت اشجار حمضية اصيبت بهذه الاعراض المرضية باضافة مركب من مركبات المغنيسيوم الى الارض فزالت عنها الاعراض بسرعة (١) .

الحديد : ان هذا العنصر لا يدخل في تركيب المادة الخضراء في النبات ومع ذلك فهو ضروري جداً لتكوينها . وعندما يفقد او ينقص في التربة يظهر اصفرار على الورقة كلها ما عدا شرايينها التي تحتفظ بلونها الاخضر مدة طويلة . ويمكن اعادة الاوراق الى لونها الطبيعي باضافة الحديد الى التربة او رش الاوراق بمحلول يحوي احد املاح الحديد (الجاز) .

البور : عندما ينقص هذا العنصر او يفقد من الارض تظهر اعراض مرضية معينة على الاوراق ويصبح حجم الثمر صغيراً وشكله غير منتظم كما تظهر عليه افرازات صمغية . وعنصر البور سام جدا للحمضيات وغيرها من النباتات اذا تعدّت نسبته في الارض حداً معيناً . واذا سقيت

---

(١) لقد ثبت بالتجربة ان المغنيسيوم من العناصر الاساسية في غذاء النباتات وان نقص هذا العنصر في ارض ما يسبب اعراضا مرضية تختلف حسب انواع النباتات . ومن المعروف ان الزبل يحتوي على المغنيسيوم وكذلك بعض الحجارة الكلسية . اما الاسمدة الكيماوية فتحتوي على نسبة صغيرة من هذا العنصر . وقد ظهر في انكلترا واميركا مرض على اشجار التفاح سببه نقص في المغنيسيوم وعولج برش الشجر بمحلول سلفات المغنيسيوم (الملح الانكليزي) فشفي الشجر . اما اضافة مركباته الى الارض فلم تشف المرض الا بالتسميد الوافر المتكرر لمدة عدة سنوات .

الارض عدة مرات بماء يحتوي على واحد بالمليون من البور فان نباتات تلك الارض تتضرر [١] .

الكبريت : ان نقص الكبريت في الارض يسبب اصفرار الاوراق وسقوطها ويزيد من عدد الازهار الضعيفة غير المثمرة على اشجار الحمضيات . وقد ظهرت نفس هذه الاعراض على نباتات اخرى كالبندورة والتبغ وعولجت جميع هذه الحالات المرضية وزالت بسرعة باضافة الكبريت الى الارض [٢] .

المنغنيسيوم : بدأت شركات تجارية تعرض في الاسواق سلفات المنغنيسيوم كسماد يضاف الى الارض لمعالجة الاضرار التي تصيب الاشجار الحمضية عندما يكون هذا العنصر مفقوداً او ناقصاً .

الزنك : ثبت ان اضافة كميات قليلة من الزنك كانت السبب في شفاء امراض فيسيولوجية لم يكن يعرف لها علاج آخر . وقد اقامت التجارب الحجة على ضرورة عنصر الزنك لحياة النبات . فمرض الحمضيات المعروف باسم « الورقة المبقعة » [٣] ومرض التفاح المعروف باسم « الورقة الصغيرة » [٤] يزولان اذا رشت الاشجار المريضة بمحلول سلفات الزنك بمعدل خمسة في المئة منه في الماء . والمعروف ان الاراضي الخفيفة والكلسية وتلك التي لا تنال الا القليل من الزبل الطبيعي مفتقرة الى عنصر الزنك . وهذه الحالات ليست نادرة في اراضي الحمضيات في الشرق الادنى .

النحاس : من اهم اسباب الفروع الجافة ، وهو ما يسمونه في فلسطين النشاف ، وظهور الاغصان العارية على الاشجار الحمضية هو قلة النحاس في الارض . وقد اصبح من المعتاد في كاليفورنيا رش الاشجار الحمضية بمحلول بوردو (سلفات النحاس وكلس) او اضافة سلفات النحاس (جنزارة) الى الارض لمعالجة نقص النحاس فيها [٥] .

---

(١) يستعمل البور لابادة الاعشاب التي تنمو في القطع غير المزروعة من الاراضي . وقد استعمل في الولايات المتحدة في معالجة اشجار التفاح التي تأثرت من نقص البور في الارض بمعدل ١٠٠ الى ٢٠٠ غرام من البورق اي ثاني بورات الصوديوم لكل شجرة (٢) بالاضافة الى ان الكبريت عنصر غذائي ضروري للنبات فهو يستخدم في الزراعة لتحميض الاراضي القلوية ولمكافحة بعض العاهات الزراعية . ويعتقد البعض ان اضافة سلفات الامونياك او سلفات الكالسيوم (الجبس) الى الارض تزيد في نسبة الكبريت فيها

قلم التحرير

(٣) Mottle Leaf (٤) Little Leaf

(٥) ينصح الخبراء الاميركيون لمعالجة علة جفاف رؤوس الفروع على شجر التفاح تسميد الاراضي المفتقرة للنحاس بمعدل ١٠٠ الى ٢٠٠ غرام من مسحوق سلفات النحاس الناعم للشجرة الواحدة وذلك خلال فصل الشتاء ودلت الابحاث في انكلترا على ان لقلة بعض العناصر الغذائية الصغرى اثرا سيئا في نباتات المراعي والحيوانات التي ترعى فيها . فقد ظهرت انواع من الامراض في الحيوانات التي ترعى في مراع يقل فيها النحاس والكوبالت .

مرض البياض الدقيقي على العنب

عبد الرزاق الاعظمي (١)

مقدمة: مرض البياض الدقيقي من أهم الامراض الفطرية التي تصيب العنب في العراق وهو منتشر في مزارع الكروم في المنطقة الوسطى والشمالية. وتختلف تسمية هذا المرض في كل منطقة فهناك من المزارعين من يسميه بمرض التراب وغيرهم يطلقون عليه اسم المنّ وآخرون يسمونه مرض الغبار. غير انه يستحسن تسميته بمرض البياض الدقيقي منعاً من الالتباس بغيره من الاصابات ذات الاعراض المشابهة لاعراضه (٢). والمرض منتشر كذلك في فلسطين وسوريا ولبنان وشرق الاردن ومصر وفي بلدان اخرى كثيرة.

اعراض المرض: نقصد بالاعراض العلامات التي تظهر على النبات في حالة المرض، وعلامات هذا المرض تتلخص فيما يلي: يصيب هذا المرض جميع الاقسام الخضراء من نبات العنب كالاوراق والاغصان والازهار والثمار. ففي اوائل الربيع تظهر بقع بيضاء على الاوراق الجديدة ثم تكبر هذه البقع وتتسع حتى تشمل مساحات كبيرة من الاوراق. وعلى الاغصان يظهر المرض بشكل بقع رمادية اللون في بادئ الامر يتبدل لونها الى الاسمر او الاسود من جراء حدوث بعض التغييرات في حجيرات النبات المصابة. واما الازهار فعندما تصاب فإنها تذبل ولا تعقد (تكوّن ثماراً) واذا أُصيبت حبات العنقود بعد تكونها بهذا المرض فانها تتغطى بطبقة بيضاء وبعد ذلك تنفلق وتتشقق الحبات وتصدر منها روائح عفنة كريهة.

الخسائر الاقتصادية: الخسائر التي يسببها هذا المرض على نوعين: ١ـ خسائر مباشرة من جراء اصابة عناقيد العنب بالمرض، فان الثمار المصابة اذا تشققت وعفنت لم تعد صالحة للاكل فلا يمكن عرضها في الاسواق للاستهلاك. ٢ـ ان النبات يضعف من جراء استهلاك الفطر لقسم كبير من المواد الغذائية التي يحتاج اليها النبات في حياته.

---

(١) السيد عبد الرزاق الاعظمي اخصائي الامراض النباتية من جامعة كاليفورنيا والان اخصائي زراعي في مديرية الزراعة العامة – بغداد.

(٢) يعرف مرض البياض الدقيقي على العنب باسماء اخرى عديدة ففي لبنان وسوريا يعرف بترميد او رمد أو ترهبن العنب وفي فلسطين يعرف بمن العنب او تسميط او هريان العنب. واصطلاح البياض الدقيقي هو التعبير الشائع وهو مترجم عن الانكليزية Powdery Mildew. قلم التحرير

سبب المرض : يسبب هذا المرض الفطر المعروف باسم ''Uncinula necator'' ويمد هذا الفطر مجموعة خيوطه الفطرية – المعروفة باسم ''Mycelium'' – فوق سطح الاقسام الخضراء من نبات العنب ويرسل اجزاء خاصة منها بشكل انابيب الى داخل انسجة النبات تسمى بالممصات ''Haustoria'' وظيفتها امتصاص الغذاء من النبات المعيل لاستعمالها في نمو الفطر وهكذا فان الفطر ينمو ويتفرع وتتشابك خيوطه ويبدأ في تكوين حوامل التكثير ''Conidiophores'' التي تحمل في نهايتها البذيرات الكونيدية ''Conidia'' مرتبة الواحدة فوق الاخرى كحبات المسبحة. ومجموع هذه الاجزاء هي التي تظهر للعين بشكل بقع بيضاء كما وصفنا سابقاً تحت الاعراض. وتنفصل هذه البذيرات وتنتشر بفعل الريح او المطر وعندما تسقط على اجزاء خضراء لنبات آخر وبوجود الرطوبة الضرورية تنبت هذه البذيرات وتولد فطراً جديداً فتكون الاصابة على هذا النبات. وبهذه الطريقة ينتشر المرض من نبات الى آخر وتتكرر هذه العملية طوال موسمي الربيع والصيف وعند نهاية الصيف وابتداء الخريف يكون الفطر نوعاً آخر من البذيرات تسمى الكيسية ''Ascospores'' داخل حُجر كروية صغيرة جداً ذات لون بني او اسود تسمى الحجرة منها « Perithecia » . ومن خصائص هذه البذيرات انها تتحمل العوامل الجوية القاسية في الشتاء فتحفظ الفطر في هذا الموسم وعند حلول الربيع التالي تخضر وتكوّن فطراً جديداً فيعود ويولد البذيرات من النوع الاول ''Conidia'' وتكرر هذه العملية كما بينا سابقاً.

وبالرغم من دراساتنا العديدة فاننا لم نعثر حتى الان على وجود الدور الثاني من حياة هذا الفطر في العراق، اي لم نعثر على وجود هذه الحُجَر المعروفة باسم ''Perithecia''. واغلب الظن ان الخيوط الفطرية التي تبقى على الاغصان وفي البراعم تكون الواسطة لحفظ الفطر في موسم الشتاء وعند حلول الربيع تنمو هذه البقايا من الفطر وتكون خيوطاً فطرية ومن ثم يبدأ بتكوين البذيرات الكونيدية فيتكاثر وينتشر وهكذا يحفظ الفطر نفسه موسماً بعد آخر بهذه الطريقة.

طريقة الوقاية : لقد وجدنا ان انجح طريقة لوقاية العنب من الاصابة بهذا المرض هي تعفيره بمسحوق الكبريت ثلاث مرات في المواعيد التالية :

١ – التعفيرة الاولى : يباشر في التعفير عندما يصبح طول النمو الجديد حوالى العشرة سنتمترات ويكون ذلك في الثلث الاول من شهر مارت [1].

(١) هذا في العراق اما في فلسطين وسوريا ولبنان فقد يتأخر موعد التعفير الاول الى ما بعد آذار (مارت) ونيسان حسب المناطق والارتفاعات . قلم التحرير

٢- التعفيرة الثانية : عند تمام التزهير .

٣- التعفيرة الثالثة : بعد مضي ستة اسابيع على التعفيرة الثانية .

ويجب ملاحظة كمية الكبريت التي توضع على الاوراق اذ يجب ان تكون خفيفة جداً لان كثرتها تسبب حرق الاوراق خصوصاً عندما ترتفع درجة الحرارة في الصيف[١]. وقد ادت هذه الطريقة التي اتبعناها في تعفير الكروم الى نتائج طيبة بالنسبة للاحوال الجوية السائدة عندنا في العراق .

من المعروف ان الهرمونات النباتية وبعض المواد الكيماوية ذات الخصائص المماثلة تستعمل لأنتاش [٢] اقلام الاشجار واستعجال نمو براعمها كما تستعمل لدفع عيون البطاطا الى النمو السريع ولقتل الاعشاب وزيادة الازهار وتأمين عقد الثمار ولتخفيف سقوطها في بعض الحالات.

لقد اجريت مؤخرا بعض التجارب لأيقاف او تأخير نبت — اي انتاش — عيون البطاطا اثناء خزنها ولمنع تقلصها وجفافها بواسطة دهن حباتها بمزيج من مادة **Methyl ester of alphanaphthalene acetic acid** ومادة شمعية ، فكان لاستعمال هاتين المادتين أثر حسن في اطالة مدة خزن البطاطا مع احتفاظها بحالتها الطبيعية الاصلية (ذا كيمورجك دايجست — ٣ أيلول سنة ١٩٤٦).

اجريت تجارب في الولايات المتحدة لاستعمال غاز الكلور في تطهير بذور التقاوي من الآفات والامراض. وقد عرضت حبوب من القمح والشعير لغاز الكلور في جهاز خاص فاتضح ان تعريضها مدة ساعتين بتركيز في الغاز قدره واحد في المئة يمنع جراثيم التفحم [٣] من الانبات كما تباد جراثيم مرض التفحم النتن والتفحم الحي للذرة بنسب من التركيز متفاوتة . اما الحبوب نفسها فلا تصاب بأدنى ضرر . (الصحيفة الزراعية الشهرية — عدد نوفمبر ١٩٤٦)

---

(١) تتراوح الكمية اللازمة لتعفير دنم واحد (١٠٠٠ م.م.) من الكرمة بين كيلوغرامين وعشرة كيلوغرامات من الكبريت الناعم وذلك وفق حجم الكرمة ودرجة نمو الاوراق والفروع — قلم التحرير

(٢) أنتش النبات اي طلع او برز او فرخ ، والنتش اول ما يبدو من النبات عند نموه .

(٣) ويطلق الزراع المصريون على التفحم اسم « الحُميرة » . وفي فلسطين يعرف هذا المرض بالطابون وفي سوريا ولبنان يعرف بالراهوب والسويدة وفي العراق يعرف بالجالب .

الزراعة بدون ارض (١)

امين احمد الشريف

كان الانسان وما يزال يقرن فكرة الزراعة ونمو النبات بفكرة وجود الارض والتراب . فحيث لاتوجد ارض صالحة لا يوجد نبات . لكن العلم الحديث ينظر الى هذه الفكرة من ناحية اساسية فيقرر ان الارض (او التراب) ليست ضرورية لنمو النبات . وقد اجريت تجارب عديدة اثبتت ان النباتات التي تنمو في وسط لاترابي كالرمل أو الرماد أو الماء تعطي نتائج التي تعطيها هذا النباتات اذا ما نمت في وسط ترابي محض .

ولكي نؤمن بصحة هذا القول يجب ان نلقي نظرة على العوامل الفعالة في نمو النباتات . فنرى ان هذه العوامل هي : ١ — البزرة ٢ — مصدر الغذاء (كالتراب مثلا) ٣ — الهواء والماء ٤ — النور ٥ — بعض المواد الكيمائية المعقدة (الهرمونات النباتية) .

فمن هذا نرى ان وظيفة التراب هي امداد النبات بالماء والغذاء ولذلك فانه من البديهي اننا اذا اوجدنا وسطاً يقوم مقام التراب استطعنا الاستغناء عن هذا التراب كعامل اساسي في نمو النبات .

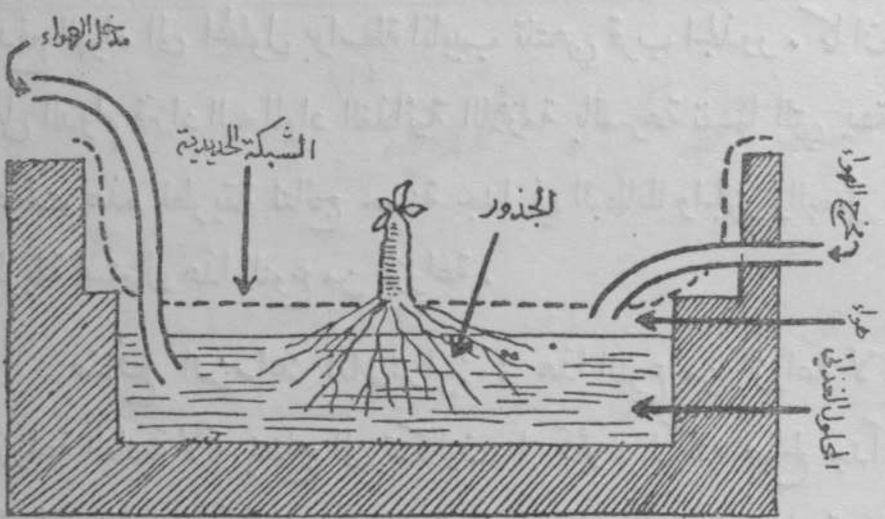
ماذا « يأكل » النبات : يتغذى النبات كما هو معلوم لدى الجميع بواسطة جذوره التي تحتوى شعيرات دقيقة تمتص الماء والغذاء من التراب .اذن فالنبات يتغذى بواسطة الامتصاص لا بواسطة المضغ والابتلاع كما هي الحال عند الحيوان . لذلك فالنبات لا يستطيع الاستفادة من اية مادة غذائية الا اذا كانت قابلة للذوبان في الماء لانها ان لم تكن كذلك فشعيرات الجذور لا تستطيع امتصاصها . فغذاء النبات اذن يتألف من مواد ذات تركيب كيمائي اقل تعقيداً بكثير من المواد الغذائية التي يستعملها الحيوان . والمواد الكيمائية التي تغذى النبات يجب ان تتضمن العناصر الاتية : (٢) النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم والكالسيوم والمغنيسيوم والكبريت كما انها تحتاج ايضا الى كميات ضئيلة جداً من الحديد والنحاس والزنك .

ما هي طرق الزراعة اللاترابية : هنالك طريقتان اساسيتان للزراعة اللاترابية :

---

(١) عن مجلة « صوت المرأة » ، عدد تشرين الاول سنة ١٩٤٦ .

(٢) يقصد الكاتب العناصر الاساسية التي يستمدها النبات من التربة. قلم التحرير



١ — باستعمال الرمل او الرماد او أي وسط اخر لا يتألف من مواد غذائية .

٢ — باستعمال طرق التنمية في الماء .

استعمال الرمل او الرماد : هذه الطريقة تقدم وسطاً لتثبيت النبات في مكانه ولكنها لا تقدم اية مادة غذائية . وتغذية النبات تؤدي بواسطة محاليل تحمل المواد الكيمائية الضرورية فتتخلل هــذه المحاليل بين ذرات الرمل فتصل الى جذور النبات حيث يجري امتصاصها . على ان قسما كبيراً من المحاليل لا يجري امتصاصه فيصل الى قاع الآنية حيث يجمع ويعاد ارساله الى النبات بواسطة مضخات خاصة فلا تبقى اية كمية من المحلول مهما كانت قليلة بدون ان تستعمل ، وفي هذا توفير للسماد الكيمائي الذي يضيع قسم منه في انواع الزراعة العادية .

ومما تجب ملاحظته ان جذور النبات التي تنمو في هذا الوسط يشبه الاصطناعي لا تكون طويلة كجذور النباتات التي تنمو في التراب . والسبب في ذلك هو ان الجذور تنمو وتزيد طولا لانها تبحث دائما عن الغذاء في خبايا الارض . فاذا كان الغذاء متيسراً كما هو الحال هنا فلا حاجة للجذور ان تجشم نفسها عناء البحث عن الغذاء بل تحول قوتها الى الاغصان فتنمو هذه بقوة اكثر .

طرق التنمية في الماء : بهذه الطريقة يستطيع الانسان ان تحصل على ثمر شهي اوزهر جميل دون ان يحتاج الى ذرة واحدة من الرمل او التراب . وتتلخص هذه الطريقة بوضع البذور على شكل سلة مثبتة في آنية تحتوى المحلول الغذائي . وتثبت هذه البذور في امكنتها على السلة بواسطة القش او القطن بينما تصل الجذور الى المحلول الغذائي من خلال الثقوب العديدة في السلة . والجذور في هذه الحالة تكون اقصر منها في حالة استعمال الرمل لانها لاتحتاج الى اى بحث عن الغذاء اذ انها محاطة بالمحلول الغذائي من كل جانب .

ولكن الجذور تحتاج ايضا الى الهواء . فأما ان ترفع السلة من وقت لاخر لتهويه الجذور واما ان

يدفع الهواء الى المحلول بواسطة انابيب تنتهي قرب الجذور . كما ان المحلول الغذائي يجب ان يتغير على الدوام فتزاد اليه المواد الغذائية اللازمة بالسرعة نفسها التي يستنفد بها النبات هذه المواد . وقد اعطت هذه الطريقة نتائج حسنة جدا في البطاطا والجزر والبصل واللفت والثوم . والرسم يبين طريقة استعمال هذا النوع من الزراعة .

منافع الزراعة اللاترابية : هذا النوع من الزراعة لا يستطيع ان يضارب جميع انواع الزراعة العادية لانه يحتاج الى تكاليف اكثر ، لكنه صالح جداً لزراعة النباتات التي تجد رواجاً كبيرا في الاسواق كالازهار النادرة التي تحتاج الى عناية خاصة . ففي الولايات المتحدة الامريكية عدة بيوتات زراعية تستعمل هذه الطرق الزراعية للحصول على الخيار والذرة والبطيخ والبندورة والبازيلا وبعض انواع الازهار كالقرنفل والورد .

ثم ان هنالك مناطق كثيرة ذات ارض قاحلة . ففي الهند مثلاً نجد الارض قليلة الخصب والمجاعة تهدد عددا من الناس كل سنة بينما نجد ان مناخ الهند صالح للزراعة . فباستعمال هذه الطرق اللاترابية تزداد المحاصيل زيادة لا يستهان بها وتنحل احدى المشاكل الكبرى التي تواجه العالم بعد الحرب .

وقد اشار العالم الانكليزي لانسلوت هوغبن ان تقام احواض للزراعة اللاترابية في الصحراء الكبرى بافريقيا .

هذه خدمة جديدة يسديها العلم للانسان ليساعده على حل مشكلة كانت ولا تزال احدى المشاكل الاساسية في الحياة [١]

---

(١) يجب ان لا يفهم من مقال الكاتب ان الزراعة بدون ارض او الزراعة المائية (بالانكليزية Hydroponics) ستضاهي الزراعة العادية في انتاجها من حيث الكمية . فكل ما يمكننا ان ننتظره من الزراعة فى المحاليل الغذائية هو انتاج بعض الخضار او الزهور بصورة محدودة . على انه في الامكان الاستفادة من هذه الطريقة الزراعية في المدن المزدحمة وفي الامكنة النائية او القاحلة حيث لا يمكن الحصول على بعض المنتوجات الزراعية الطازجة بسعر معقول . وقد يستفاد من سطوح البيوت وشرفاتها لوضع احواض الزراعة المائية حيث تتعرض لاشعة الشمس . ولا نشك في ان لهذه الزراعه مستقبلا حسناً في بعض البلاد اما في بلاد الشرق الاوسط فستبقى محدودة جداً الى زمن بعيد .

لقد بدأت بعض الشركات في اميركا وانكلترا تعرض في الاسواق مساحيق غذائية كاملة معبأة للاستعمال في تحضير المحاليل الغذائية في الزراعة المائية كما شرع البعض في الولايات المتحدة في الاستفادة من هذه الطريقة في زراعة البندورة والفجل وغيرهما من الخضار .

قلم التحرير

تسميد الاشجار الحمضية (١)

حسني المقدادي

ان اخصاب الحمضيات لمن المشاكل المعقدة في زراعة هذه الاشجار لكنه عمل اساسي وضروري لنجاحها . لذلك وجب على اصحاب البيارات ان يدرسوا مباده ليتمكنوا من تطبيقهـا على الحالات الخاصة ببياراتهم .

يعتقد البعض ان اخصاب الحمضيات امر سهل بسيط فما على الزارع الا ان يأخذ من الزبل الطبيعي ومن الاسمدة الصناعية ما تيسر او ما يعرضه عليه التاجر ويضع للشجرة كمية ما في وقت ما ليحصل على نتائج مرضية . والواقع ان هذا البعض من الزراع كثيراً ما يقع في خطأ قد يجر عليه خسارة كبيرة . فاذا اراد صاحب البيارة ان يتجنب الوقوع في الخطأ وخيبة الامل عليه ان يدرس جيداً حاجات بيارته وان يعرف بالضبط انواع الاسمدة المناسبة والكميات اللازمة لارضه ولاشجاره والاوقات والفصول التي يحسن به ان يستعمل المخصبات الطبيعية والكيماوية في بيارته . لهذه الاسباب سأحاول ان اقدم للقارئ في هذه العجالة المبادئ الاساسية لاخصاب البيارات .

ان اخصاب الارض يتم باضافة بعض العناصر الغذائية اللازمة للنبات وذلك عن طريق التزبيل والتسميد . ولكن يجب ان لا يفهم من ذلك ان الاخصاب هو العامل الوحيد لزيادة المنتوج الزراعي ، اذ ان هناك عوامل عديدة تشترك في تحديد هذا المنتوج . فاذا توفرت جميع العناصر الغذائية في أرض البيارة ولم يتوفر ماء الري الكافي علينا ان نتوقع نقصاً في المنتوج يتناسب مع

---

١ - « الاشجار الحمضية » او « الحمضيات » هو تعبير اطلق في فلسطين منذ نحو عشرين سنة على البرتقال والليمون وما اشبه من النباتات التي تعرف بالانكليزية باسم Citrus ، ويغلب على الظن ان التعبير المذكور ترجمة عن الكلمه الانكليزية . ويقابل ذلك تعبير « الموالح » المصطلح عليه في مصر « والليمونيات » في العراق . وقد ورد تعبير آخر هو « الفصيلة النارنجية » . والى ان يتفق العرب على تعبير معين سنستعمل الاصطلاح الفلسطيني في هذا المقال وغيره مما ينشر في هذه المجلة .

٢ – البيارات جمع بيارة ويطلق في فلسطين على بساتين الحمضيات .

٣ – كل طن من البرتقال الطازج يستنفد من الارض الكميات الآتية من العناصر الغذائية : ١٤٦٠ غراما من الكلس و ٣١٥ من المغنيزيا و ٣١٤٠ من البوتاس و ٢٤٥ من الصودا و ٦١٠ من حامض الفصفور و ٣٢٠ من اكسيد الكبريت و ١١٨٠ من الازوت و ٦٠٠ من السيليس و ٢٫٩٨ من الحديد و ٢٫٥٥ من البور و ١٫٩٦ من الالومنيوم و ٠٫٩٨ من الفلور و ٠٫٦٩ من الزنك و ٠٫٤٦ من النحاس (عن « وبر »)

قلم التحرير

نقص ماء الري وقس على ذلك عوامل الانتاج الاخرى كنوع الشجر والاصول المطعمة عليها والاحوال الجوية والامراض والحشرات وكذلك نوع التربة وطبيعة الارض وموقعها. وعلى هذا الاساس ايضاً يجب ان يكون الاخصاب كاملاً فاذا أضفنا عنصراً غذائياً واحداً ولم نضف العناصر الغذائية الاخرى التي قد تكون مفقودة في التربة والتي يحتاج اليها الشجر لا نحصل على النتيجة المطلوبة .

ان اشجار البرتقال وغيرها من الاشجار الحمضية تمتص كل سنة كميات وافرة من المواد الغذائية التي قد تتوفر في التربة فعلى صاحب البيارة ان يعوض على التربة ما تفقده بواسطة المنتوج . لذلك وللمحافظة على خصب التربة وجب على المزارع اضافة الزبل العضوي والاسمدة الكيماوية من آن لآخر حسب حاجات ارضه وحسبما تتطلبه حالة اشجاره . وعلى المزارع ان يدرس هذه الحاجات وعوامل الانتاج من سنة لاخرى وان يسترشد عند اللزوم برأي مجرب او خبير اذ ان سوء استعمال الزبل العضوي والاسمدة الكيماوية وسوء انتخاب الانواع المناسبة لشجره ولارضه كثيراً ما يؤدي الى فائدة ناقصة او الى نتيجة معكوسة .

مبادىء الاخصاب : تتوفر في التربة اكثر العناصر الغذائية الضرورية لنمو النباتات وللحصول على محصول زراعي ما عدا عناصر ثلاثة قد لا تتوفر بكميات كافية وبشكل قابل لان يستفيد منه النبات . هذه العناصر هي الآزوت والفوصفور والبوتاس . وعمل الاخصاب هو اضافة بعض او كل هذه العناصر الثلاثة الى التربة حسب مطلوب التربة والزرع من شجر او غيره .

اما الآزوت فيوجد بكثرة في الزبل العضوي والدم المجفف وفي سلفات الامونياك ونترات الصودا ونترات الجير والاوريا وغيرها . واما الفوصفور فيوجد بكميات ضئيلة في الزبل ويتوفر في سماد العظم والسوبر فوصفات والفوصفات وغيرها . واما البوتاس فيوجد بنسبة صغيرة في الزبل العضوي ويتوفر في الاسمدة البوتاسية كسلفات البوتاس وكلورور البوتاس كما انه يوجد بنسبة حسنة في رماد المواد النباتية .

هذه مبادىء الاخصاب المعروفة والشائعة حتى الان وهي مرتكزة على ثلاثة عناصر غذائية ، لكن المشتغلين في دراسة الحمضيات ، خصوصا في الولايات المتحدة ، وجدوا ان عناصر اخرى نادرة قد لا تتوفر في بعض الاراضي مما سبب امراضا مختلفة ونقصا في محصول الحمضيات . هذه العناصر هي الزنك والبور والمغنيزيوم والنحاس والحديد ، وعندما تنقص هذه المواد او احداها تظهر اعراض مرضية مختلفة على الشجرة منها صغر حجم الاوراق او انكماشها او اصفرارها بين العروق او جفاف رؤوس الفروع (يباس) او التشقق والتصمغ في الفروع . وقد شرع البعض في كاليفورنيا

اضافة هذه العناصر للبيارات في شكل سلفات الزنك ومسحوق البوراكس وسلفات المغنيزيوم وسلفات النحاس اي الجنزارة وسلفات الحديد اي الجاز .

سوف لا نتعرض الى استعمال هذه العناصر الصغرى او الاسمدة الثانوية اذ انها لا تزال تحت الدرس ولم تجرب في الشرق العربي، وسنقتصر على الزبل العضوي والاسمدة الصناعية المؤسسة على العناصر الرئيسية الثلاثة .

الزبل العضوي : وهو الزبل المؤلف عادة من بقايا الحيوانات والنباتات ، وهو ضروري ومفيد للشجر والتربة اذ انه يوفر الآزوت بنسبة حسنة للاشجار ويصلح طبيعة التربة .

يجب ان يضاف للاثمار الحمضية كل سنتين او ثلاث سنوات مرة واحدة خلال فصل الخريف وعند طمر الحفر اي احواض الري وبعد السقية الاخيرة . اما الكمية المناسبة فتختلف باختلاف انواع الزبل والارض والشجر والتزبيل السابق وحالة الاشجار . ففي كاليفورنيا يضعون نحو طن من الزبل الجيد لكل دنم كل سنتين . اما هنا فيكفي للشجرة من ٥٠ الى ٧٥ كيلو غرام لكل شجرة مثمرة متوسطة الحجم اذا كان الزبل من النوع الجيد المتوسط وذلك كل سنتين في الارض الرملية والخفيفة وكل ثلاث سنوات في الارض الطينية والثقيلة . ويجب ان يوضع الزبل اما في الارض كلها واما لكل شجرة وحدها في الحفرة على بعد نحو متر من جذعها .

الاسمدة الكيماوية : ان الاسمدة الكيماوية سريعة الانحلال بعكس الزبل العضوي الذي يتطلب وقتا طويلا ليتحول لغذاء صالح للنبات، ولذلك فان اكثر الاسمدة الكيماوية تستعمل في فصول النمو اي عند حاجة الشجر لها خصوصا الاسمدة الآزوتية السريعة التحول والتي لا تلبث في التربة مده طويلة بعكس الاسمدة الفوصفورية والبوتاسية التي تحتفظ بها التربة مدة طويلة فلا تجرفها بسهولة كما تجرف الاسمدة الآزوتية .

وبما ان الشجر لا يمتص ما يقدم اليه مرة واحدة لذلك توضع كمية السماد المطلوبة على مرتين او ثلاث خلال فصول السنة .

تسميد الخريف والشتاء : بالاضافة الى الزبل العضوي ان الاسمدة الكيماوية الوحيدة التي يجوز استعمالها للاشجار الحمضية في الخريف او الشتاء هي الاسمدة الفوصفورية والبوتاسية .

وافضل وقت لاستعمال سمادي الفوصفور والبوتاس في الخريف عند طمر الحفر مع او بدون الزبل العضوي ، على انه يجوز استعمالهما خلال اشهر الشتاء ايضا بشرط ان يكون ذلك قبل بدء ازهار الشجر بشهر على الاقل .

اما معدل الكميات اللازمة من هذين السمادين للشجرة الواحدة المتوسطة وللارض المتوسطة فهو : من ٥٠٠ الى ٧٥٠ غرام سوبر فوصفات بسيط ، من ٢٠٠ الى ٣٠٠ غرام سلفات البوتاس او كلورور البوتاس . يجب رفع كمية البوتاس الى ٥٠٠ غرام للشجرة اذا كانت الارض رملية فهذه قليلة البوتاس ، اما الاراضي الطينية او الحمراء ففيها نسبة حسنة من البوتاس .

تسميد الربيع : يبتدئ تسميد الربيع في اواخر كانون الثاني وينتهي في اواخر شباط . والاسمدة التي تستعمل لهذا التسميد هي عادة اسمدة آزوتية . اما اذا لم توضع الاسمدة الفوصفاتية والبوتاسية اثناء الخريف او الشتاء فيمكن وضعها خلال الربيع مع الاسمدة الازوتية بشكل اسمدة ممزوجة او مركبة . اما المعدل المطلوب وضعه للشجرة من الاسمدة الآزوتية فهو نحو نصف كيلو غرام سلفات الامونياك للشجرة المتوسطة وتوضع هذه الكمية اما نثراً على الارض كلها واما حول الشجرة وتحت فروعها .

تسميد الصيف : ان الاسمدة الوحيدة التي ينصح باستعمالها خلال فصل الصيف هي الاسمدة الازوتية ، وتستعمل ابتداء من اوائل ايار الى اواسط آب في السواحل الفلسطينية . وهي توضع مرة او مرتين حسب حاجة الشجر والارض بين المرة والاخرى نحو ستة اسابيع . وللشجر المثمر يفضل وضع الاسمدة عند الري الثاني اي السقية الثانية وليس عند السقية الاولى وذلك للتسميد الصيفي الاول ، واما للشجر غير المثمر فيجوز تسميده عند الري الاول الذي يجب ان يكون خفيفاً في اي الاحوال . اما معدل التسميد لكل مرة فهو نحو نصف كيلوغرام سلفات الامونياك للشجرة المتوسطة .

التكليس : بعض اراضي البيارات مفتقر الى الكلس ، اما لان هذه الاراضي في حاجة الى الكلس الغذائي الضروري لنمو الشجر واما لان طبيعتها في حاجة الى اصلاح عن طريق اضافة الكلس امثال الاولى الاراضي الرملية وامثال الثانية الاراضي الصلصالية والاراضي الطينية القاسية .

يتوفر الكلس الغذائي باضافة نحو مئة كيلو غرام للدنم الواحد كل سنتين ، واما اصلاح الارض فيحتاج الى كمية تختلف باختلاف الارض وتتراوح بين ٢٠٠ و ٤٠٠ كيلو غرام كل سنتين للدنم الى ان تتحسن الارض [١] .

---

(١) نشر هذا المقال في مجلة « المنتدى » المجلد الاول العدد ٣٧ .

هجرة الجراد الصحراوى وتكاثره (١)

بعض مشاهدات في منطقة شمال شرق افريقيا وجنوب غرب آسيا

احمد عيسوي صقر

تظهر اسراب الجراد الصحراوي الناتجة من التكاثر الموسمي في المدة الواقعة بين أواخر آب وتشرين الاول في السودان المصري الانكليزي والاريتيريا وشمال الحبشة وجنوب بلاد العرب والهند. ثم تهاجر فيما بين شهري تشرين الاول وكانون الاول نحو البلاد والاتجاهات التالية :

١ – من شمال شرق افريقيا الى جزيرة العرب.

٢ – من الهند الى المنطقة الجنوبية من ايران وشرق بلاد العرب.

وفي اواخر الشتاء والربيع يكون اتجاه الاسراب الموسمية في بلاد العرب الى الشمال بوجه عام، وقد تهدد الاقطار الشمالية هناك.

وفي ايران تبدأ الاسراب الموسمية بالتحرك شمالا من المناطق الساحلية حوالى شهري كانون الثاني وشباط، وقد تصل بعض الاسراب الموسمية الى دور البلوغ التناسلي في اطوار هجرتها الاولى وتضع البيض في الجهات الساحلية على جانبي البحر الاحمر وعمان وجنوب ايران.

وينتج تكاثر الشتاء والربيع المبكر من الفقس الذي يظهر في بلاد العرب حوالى كانون الثاني وبعد ذلك بشهرين في جنوب ايران، وهو مصدر الاسراب التي تتكون فيما بين كانون الثاني وآذار.

---

(١) الجراد الصحراوي يعرف بالجراد النجدي في فلسطين وسوريا والعراق واسمه العلمي Schistocerca gregaria . والجراد النجدي هو عادة الجراد الذي يجتاح سوريا وفلسطين وشرق الاردن ولبنان ويوقع الاضرار في زراعتها وقد يجتاح جنوب العراق في بعض الاحيان، وهو يفد الى هذه الاقطار من نجد والحجاز متجهاً من الجنوب الى الشمال . اما الجراد الذي يغزو العراق عادة ويوقع اضراراً فادحة في محاصيله ويغزو بعض الاجزاء الشمالية من سوريا فهو الجراد المغربي Dociostaurus marocanus الذي يتجه ايضاً من الجنوب الى الشمال.

والجراد يجتاح بلاد الهلال الخصيب والشرق العربي من آن لآخر وفي فترات يظهر انها دورية وفي درجات تختلف حسب السنين . ويتوقع المطلعون وقوع غزوات شديدة من الجراد لهذه البلاد خصوصاً للعراق خلال ربيع سنة ١٩٤٧ وقد استعدت حكومات الشرق الاوسط لمكافحة هذه الغزوات المنتظرة كما عقدت عدة مؤتمرات لتبادل الاراء والمعلومات وتنسيق الجهود والتعاون في مكافحة هذه الحشرة الخطرة . قلم التحرير

والاسراب الناجمة من التكاثر الشتوي والربيعي المبكر في منطقة ساحل البحر الاحمر ببلاد العرب تطير في الربيع المبكر متجهة الى الشمال والشرق مندمجة مع اسراب التكاثر الموسمي ثم تهاجر شمالا .

وقد يطير بعضها للشمال الشرقي عابرة الخليج الفارسي وخليج عمان فتغير على جنوب فارس وبلوخستان الانكليزي ، اما في ايران فأن الاسراب التي تتكون محلياً في الشتاء والربيع المبكر تهاجر مختلطة بالاسراب الموسمية الى الشمال . وفي فصل التكاثر الربيعي تظهر الحوريات فيما بين آذار واوائل تموز (وقد تكون بعض حوريات هـذا الجيل من بقايا الجيل الموسمي والشتوي والربيعي المبكر) .

وتظهر اسراب الربيع من اواخر آذار ونيسان حتى شهر حزيران ، وقد تهاجر للناحية الشمالية فترة من الزمن لكنها في الاشهر من ايار حتى آب تطير في الاتجاه الآتي :

١ — من بلاد العرب والبلاد الواقعة شمالها تتجه للجنوب الغربي، اي الى شمال شرق افريقيا

٢ — من شرق ايران الى الهند .

وفي كلا الحالين تتكاثر هذه الاسراب عندما تقابل الامطار الموسمية ، وهذا يؤدي الى تكوين الاسراب الموسمية فيما بعد [1] .

اثبتت نتائج التجارب والابحاث التي قام بها قسم الكيمياء بالجمعية الزراعية الملكية في مصر تحت اشراف صاحب العزة احمد محمود بك ، رئيس الاقسام الفنية في الجمعية المذكورة ، ان للصرف الجوفي المغطى بالأنابيب أثراً عظيما في ازالة الأملاح من التربة . والمعروف ان طريقة الصرف الشائعة في مصر حتى الآن هي طريقة الصرف بواسطة الخنادق والمجاري المكشوفة . ومن مزايا الصرف المغطى انه يوفر في الارض ولا يكون حائلا دون وسائل النقل كما انه لا يترك مجالاً لتكاثر الناموس وانتشار الملاريا كما هي الحال في الصرف المكشوف .

(مأخوذة بتصرف عن محاضرة القاها احمد محمود بك في مؤتمر بحث تأثير الري والصرف على الصحة العامة والزراعة المنعقد في ٢٠ كانون الاول سنة ١٩٤٦ في القاهرة) .

---

(١) نقل هذا المقال عن « الصحيفة الزراعية الشهرية » العدد الرابع المجلد الاول – ١٩٤٦ .

جرب الحمضيات

(حَلَم الحمضيات)

حسني المقدادي

مقدمة : انتشرت خلال السنتين الماضيتين عاهة في الاشجار الحمضية في لبنان وفلسطين انتشاراً كبيراً لم يعهده اصحاب البيارات قبل الآن . وقد ظن البعض خطأً ان هذه العاهة جديدة والواقع انها كانت موجودة لكنها لم تكن لتظهر بعدد كاف لتوقع اصابات شديدة تلفت نظر المزارعين في هذين البلدين .

قبل البدء بوصف هذه العاهة نذكِّر المزارع بأن عاهة الحلم ليست مرضاً بل هي حشرة صغيرة تكاد لا ترى بالعين المجردة وانها معروفة ومنتشرة في اكثر بلاد العالم . وهي على انواع عديدة تصيب مختلف الزراعات والاشجار . وحلم الحمضيات يعد من الحشرات الخطرة التي تفتك بالحمضيات في الولايات المتحدة الأميركية خصوصا في ولاياتها الرطبة كفلوريدا وولايات خليج المكسيك . وقد تصبح من الحشرات الرئيسية الخطرة اذا كثرت في بساتين الحمضيات في فلسطين ولبنان .

الاسم : تعرف هذا الحشرة في فلسطين ولبنان باسم جرب الحمضيات وذلك بالنسبة الى البقع التي تسببها على الورق والثمر ، وفي مصر تعرف بالحلم [١] . وتعرف كذلك باسماء اخرى منها حلم الحمضيات والعنكبوت الاحمر والعنكبوت الفضي والفاش والجدري . وقد فضلنا استعمال اصطلاح جرب الحمضيات لشيوعه وقربه لأعراض العاهة وحلم الحمضيات لدقته وقربه لأوصاف الحشرة .

وانواع الحلم التي تصيب الحمضيات عديدة لكل نوع اسم علمي خاص لكنها كلها تنتمي الى رتبة « اكارينا » من الحشرات ، اما النوع الغالب الذي يصيب البرتقال والليمون الحامض في فلسطين ولبنان فهو حلم « فيللو كوبتس » [٢] .

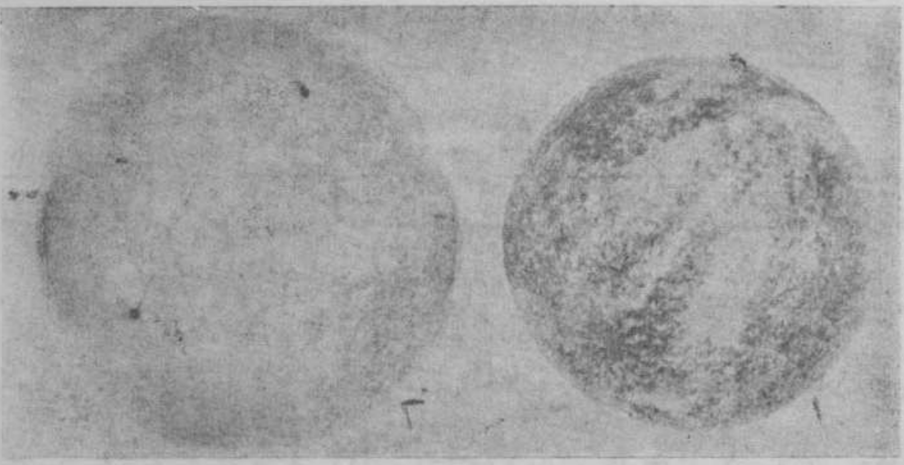
أعراض الاصابة : تظهر على الثمر وعلى الاوراق المصابة بقع صغيرة لا تلبث ان تصبح كبيرة حسب درجة الاصابة . ولون هذه البقع يختلف باختلاف نوع الحشرة وحسب نضج الثمر ، ولونها يكون فضياً او اسود على الورق والثمر الاخضر او اسمر على الورق والثمر الناضج . والاصابه تسبب

---

(١) عن الدكتور احمد سالم حسن .

(٢) واسمه العلمي Phyllocoptes oleivorus ويعرف في الولايات المتحدة باسم Citrus Rust Mite وفي كاليفورنيا وبعض جهات فلوريدا خصوصا على الليمون الحامض باسم Silver Mite.

تشويه الثمر وضعفا فيه وفي الورق واحياناً في الاغصان فينتج عن ذلك سقوط الثمار والاوراق . وقد تتقلص الثمرة المصابة وتنكمش نتيجة للتبخر الذي يحصل على اثر القطف . والاثمار المصابة هي اكثر تعرضاً للتخمج والعفن وقد تكون اكثر حموضة من الاثمار السالمة . والنتيجة الطبيعية للاصابة هي ضعف الشجرة بأجمعها لأن الحشرة تمتص العصارة النباتية اي نسغ الشجرة من الاوراق والثمار .



١) برتقالة يظهر عليها تغير لونها لاصابتها بالجرب .

٢) برتقالة عادية غير مصابة بالجرب .

(الصورة منقولة عن : ووكلوم – كاليفورنيا)

وصف الشجرة : تشبه هذه الحشرة فاش الدجاج لكن اكثر انواعها اصغر حجما منه وقد لا يرى بالعين المجردة ، وعندما يكثر عدده على الورق او الثمر يصبح مظهرها كالغبار فلا يلاحظ المزارع انها حشرة الا اذا امعن النظر او استعان بمكبر . اما لونها فهو ضارب الى الاحمرار أو الى الاصفرار ، حسب نوعها . و بعض انواعها يفرز خيوطا كالعنكبوت .

تتوالد هذه الحشرة ابتداء من فصل الربيع حتى آخر الصيف وقد تتكاثر قليلا حتى في الشتاء في سواحل فلسطين ولبنان . وهي تقضي فصل البرد بين اجزاء النبات وفي شقوق الجذوع والاغصان وفي التراب . وتبيض بصورة متقطعة نحو ثلاثين بيضة وهذه تفقس خلال ثلاثة او خمسة ايام ولون بيوضها ضارب الى الاصفرار .

ولفم هذه الحشرة جزء ثاقب وماص تتمكن بواسطته من امتصاص عصارة النباتات من خلال اوراقها او ازهارها او ثمرها . وتصيب عددا كبيرا من النباتات نذكر منها البرتقال والليمون والكريب فروت والعنب والاجاص والتين و بعض الخضار وغيرها من النباتات .

طرق المكافحة : عند ظهور الحشرة يجب تعفير الشجر بالكبريت الناعم بمعدل عشرة كيلوغرامات للدنم . ويحسن ان يكون التعفير في الصباح قبل جفاف الندى وذلك يثبت الكبريت

على الشجر مدة اطول . وقد يضطر صاحب البستان الى اعادة التغبير مرة او مرتين حسب درجه الاصابة . ويقدر ان عاملاً واحدا يشتغل ثمان ساعات في اليوم يمكنه ان يعفر بالكبريت بواسطة عفارة صدر نحو اربعة دنمات يوميا . ويمكن مكافحة هذه الحشرة ايضاً بواسطة مستحلب الكبريت والكلس وذلك برش الشجر بمحلول منه بنسبة ١ الى ٢ بالمئة في الماء .

كذلك يجوز استعمال زيوت الرش المعدنية كتدبير مؤقت اذا كان الجو حاراً جداً لا يسمح باستعمال الكبريت الذي لا يزال يعد افضل الطرق للمكافحة (١) .

ويجب ان نذكر ان لهذه الحشرة اعداء بين الحشرات تفتك بها ولولا وجود هذه الحشرات الطفيلية لكانت حشرة الحلم اعظم انتشارا وخطراً على الزراعة .

من المعروف ان رائحة الحليب (اللبن) تتأثر بنوع العشب الذي تتغذى عليه الابقار وغيرها من حيوانات الالبان . وقد اتضح الآن ان درجة نضوج هذه الاعشاب تؤثر جداً في هذه الناحية . وقد ظهرت رائحة البصل في اللبن المحلوب بعد ان اكلته الحيوانات قبل حلبها بخمس دقائق . وعلى ذلك ينبغي منع الماشية من اكل الاعشاب ذات الرائحة غير المرغوب فيها حتى لا تترك اثرها في الحليب (الصحيفة الزراعية الشهرية — عدد نوفمبر ١٩٤٦)

« شجرة العناية الآلهية » هي نوع من اشجار النخيل تنمو في الشمال الشرقي من البرازيل . وقد سميت بهذا الاسم لما تؤديه للاهالي من خدمات جليلة اهمها استخراج شمع « كارنوبا » من اوراقها . ومن المعروف ان العلم لم يهتد حتى الآن الى صنع شمع يحل محله في الصناعة .

(الصحيفة الزراعية الشهرية — عدد نوفمبر ١٩٤٦)

ابتكرت شركة كودريتش للمطاط في الولايات المتحدة طريقة تجارية لصنع مادة كيماوية كالمطاط اذا رشت على الاثمار والاشجار غطتها بغشاء مطاطي رقيق جداً يحفظها من الحشرات والفطريات ويعطيها مناعة دائمة ضد بعض الاصابات الضارة . واسم هذه المادة « كود - رايت » ويمكن رشها بآلة الرش العادية . ومن مميزاتها انها اذا وقعت على الثمر والشجر تتمدد كلما كبر حجمه .

(كيمكال تريد جورنال — ٦ كانون الثاني ١٩٤٦)

---

(١) اذا رش الشجر بزيت معدني يجب ان لا يستعمل الكبريت على ذلك الشجر إلا بعد مرور بضعة اسابيع وإلا سبب حروقاً في الورق والثمر .

التقويم الزراعي الشهري

نيسان — ايار — حزيران (١)

ملاحظة: راجع مقدمة التقويم الزراعي الشهري المنشورة في العدد الاول صفحة ٤٦ .

تقويم شهر نيسان (ابريل)

الاحداث الجوية: امطار نيسان اقل مما سبقه ، فان سخا بها جاد الزرع وان شح ساء ، ومن هنا اعتبر نيسان مقياس الخصب والجدب ، على انه لا يخلو في كل صباح من الندى المفيد وبعض لياليه من الصقيع وبعض ايامه من ريح السموم ، وكلا الاخيرين مضر بالخضراوات وفراخ الاشجار والكروم .

الزراعة المقسمة: بعد زوال الخوف من الصقيع في المناطق الباردة تزرع في الحقول البعلية النباتات الصيفية كالقطن البلدي والاميركي والسمسم والكتان والذرة البيضاء والبطيخ والشوندر العلفي والقرع العلفي ، وفي الجبال يزرع الحمص وفي الحقول المسقية يزرع القطن المصري والفصفصة والذرة الصفراء الصيفية والرز واليانسون والشوندر السكري وقصب السكر والسمسم وفستق العبيد والقنب والبطاطا . كما يسقى الزرع الشتوي المتأخر كلما اشتد الحر وتباد اعشابه الضارة . وفي القرى البعلية يثابر المتأخرون على كراب الحقول المعدة للزرع في الموسم الشتوي القادم . وتحرث ارض الاسمدة الخضراء وتطمر نباتاتها اذا لم تكن طمرت حتى الآن . تحش اعشاب المروج والمراعي وتجفف وتنقل وتمون ، ويشتل التبغ . وفي المناطق الحارة تنتهي زراعة البطيخ والشمام والقطن والسمسم وقصب السكر ويحصد الشعير ويقلع الفول والعدس والحمص والترمس والحلبة والجلبان وذرة العلف

---

(١) تفضل بتحرير هذا التقويم لأشهر نيسان وايار وحزيران السيد وصفي زكريا (م.ز.) المفتش العام في دائرة الزراعة في سوريا ومؤلف « المفكرة الزراعية » . وقد اضفنا الى التقويم بعض الارشادات الخاصة بالمناحل التي تفضل السيد محمد السعد مفتش الدواجن والنحل في فلسطين بوضعها ، كما اضفنا بعض الملاحظات المتعلقة بمكافحة الحشرات والامراض الزراعية .

قلم التحرير

ويحش الكتان ويقطع الخشخاش ويجمع زهر العصفر ، ويثابر على خدمة القطن المزروع في آذار بترقيع شتوله وابادة اعشابها ونكش ما حولها . يجوز استعمال الاسمدة الكيماوية في التلم ، اي شق الحرث ، عند الزرع وذلك للزراعات البعلية .

بساتين الخضرة : تستمر زراعة المحاصيل الصيفية كالفصولياء واللوبياء والبطاطا والكوسا والخيار والقرع والبامياء والبنادورة والباذنجان والفليفلة وغيرها . والوجبات المزروعة في الشهر الماضي تعزق وتباد اعشابها وتفرّد وتسمد وتسقى حسب الحاجة . تغرس شتول البنادورة والباذنجان والفليفلة التي زرعت في المراقد في الاشهر الماضية . ترتب نوبات الاسقاء (العدادين) في البساتين .

بساتين الاشجار والمشاتل : تحرث للمرة الثانية او الثالثة كروم اللوز والزيتون و بساتين الاشجار المثمرة وتسمد وتفتح فيها المجاري ويشرع بالسقي اذا كانت الارض خفيفة والجو حاراً . اما المشاتل فيمكن ان تزرع في المساكب بزور الحمضيات وغيرها ان لم تكن قد زرعت حتى الآن ، وتزرع في الصناديق بزور الاشجار الحراجية والتزيينية وتوضع تحت المظلات اتقاء الحر . تنقل الاغراس الصغيرة اذا نمت الى اصص (قواوير) اكبر . تقلم الفراخ الصغيرة من حول اغراس العام الماضي . تقرط سوق الغراس المطعمة في الخريف الماضي لتكبر مطاعمها ثم تربط هذه المطاعم بها . يستمر تطعيم الاشجار الحمضية بطعم الرقعة اي العين . تكاس سوق الاشجار .

حديقة الزهور : يمكن زرع وجبة اخرى من الزهور السنوية او الحولية او المعمرة ان لم تكن زرعت في الشهر الماضي .

الكروم : تنتهي في غرة نيسان عمليات الحرث للمرة الثالثة والرابعة وتقليم الاغصان وغرس العقل والتطعيم .

المواشي والدواجن : تربع الخيل والبقر في المراعي ليلاً ونهارا وتعرض الاناث لغزو الفحول . يوضع البيض الملقح تحت الدجاجات الحاضنة او في جهاز التفريخ . يفرخ بزر دود الحرير ويثابر على تربيته وعلفه حسب الاصول .

المناحل : جهز طبقات ثانية لقفران [1] النحل حالما تدعو الحاجة الى ذلك وهيء اسراباً اصطناعية . استخرج العسل من اقراصه وضعه في اوعية ، وازل الرغوة عنه مرة كل ثلاثة ايام الى

---

(١) قفران جمع قفير ويطلق في فلسطين على الخلية المحلية .

ان يصبح تام النقاء . وهيء للقفران وسائل التهوية الوافية . انقل القفران الى المناطق الجبلية حالما يتم نوار شجر البرتقال وعقد زهوره . فتش على ملكات الدبابير .

الحشرات والامراض : في هذا الشهر يظهر وينشط عدد كبير من الحشرات والامراض الزراعية في المناطق الساحلية . عالج بذار الذرة البيضاء بمطهر ضد مرض الطابون اي السويداء . يظهر المالوش (انظر صفحة ٦٥) . اذا ظهرت الدودة القارضة كافحها بطعم سام . يظهر الجراد الزحاف اي النطاط ويكافح . تظهر حشرة المن على نباتات مختلفة وتكافح بمحلول النيكوتين . ترش اشجار التفاح بمحلول زرنيخات الرصاص بمعدل نصف الى واحد بالمئة ضد دودة التفاح . عفر اوراق الشمام ضد دودة عرق الشمام (ام عمر في فلسطين والحمراء في العراق) بفلوسيليكات الباريوم او زرنيخات الرصاص . عفر العنب بفلوسيليكات الباريوم ضد الكسرة ، اي دودة ثمر العنب (القاطوع في سوريا) .

كافح دودة العين على الدوالي بوضع مركبات الدبق الخاصة . كافح جرب الحمضيات (ص ٨٣) وكافح امراض البياض الزغبي واللفحة وغيرها من الامراض الشبيهة التي قد تصيب البندورة والبطاطا والعنب والجزر والبصل وذلك برشها بمحاليل جنزارية كمحاليل بوردو او البرينوكس [1] . غبر بالكبريت العنب والبطاطا والجزر وغيرها ضد البياض الدقيقي الذي قد يظهر عليها خلال هذا الشهر او رشها بمحلول مستحلب الكبريت والكلس .

تقويم شهر ايار (مايو)

الاحداث الجوية : في السادس من ايار يقع عيد الخضر ويزول الخوف من الصقيع ويثبت ضمان الفواكه كالمشمش والعنب ويجز صوف الغنم ويمكن زرع كل المحاصيل الصيفية دون وجل . وامطار ايار نادرة واذا هطلت تفيد المحاصيل الصيفية .

الزراعة المتسعة : في المناطق الحارة تنتهي اعمال الحصاد والرجاد للمزروعات الشتوية ، وفي آخره تبدأ المناطق الباردة بذلك تدريجياً . وينتهي في الحقول زرع الذرة الصفراء الصيفية واللوبياء والماش والرز والفصفصة والسمسم كما ينتهي قلع الذرة العلفية . ويثابر على خدمة القطن

---

(١) اسم تجاري لمركب جنزاري .

المسقي بالري والتفريد والتحضين والقطن البعلي بأبادة الاعشاب والتفريد ، ويثابر زراع التبغ على غرس شتوله .

بساتين الخضرة : تقلع المحاصيل الشتوية كالفول والثوم والبزلياء وتزرع او تشتل المحاصيل الصيفية ، ويثابر على خدمة ما زرع في الشهر الماضي بالري وابادة الاعشاب والتسميد والنكش .

بساتين الاشجار والمشاتل : يشرع بالتقليم الصيفي كأزالة الاغصان اللدنة (الرطانات) والاوراق الزائدة والطرود (الاغصان) الهائجة . تحرث ارض الكروم والبساتين القديمة للمرة الاخيرة وتحضن قواعد اشجار الزيتون وتروى فسائل النخيل والموز ثلاث مرات او اربع او اكثر في الشهر . وفي المشاتل يثابر على الري كل اسبوع مرة او اكثر ، وعلى تقليم وحذف الفراخ اللدنة الزائدة وتخدم المطاعيم التي نمت وتربط بأمهاتها وتروى . يبدأ التسميد الآزوتي للاشجار الحمضية .

حديقة الزهور : يقطف الورد في الصباح الباكر ويقطر ، تزرع الزهور الصيفية ، وتشتل الاداليا وتغرس ابصال البكونيا وامثالها .

الكروم : يداوى مرض البياض الدقيقي بالكبريت للمرة الثانية والثالثة . يثابر على التقليم الصيفي . تعرش الدوالي المتطاولة وتوضع ركائز للدوالي المستلقية ، تعزق الارض المعشوشبة .

المواشي والدواجن : يدوم إرباع المواشي ليلا ونهارا ، اذا اشتد حر الظهيرة توضع في اماكن ظليلة . تفطم الخراف التي ولدت في الشتاء الماضي . ينتهي موسم حضانة الدجاج . يمضي دود الحرير الدور الثالث والرابع والخامس ويصعد على الشيح وتقطف الفيالج .

المناحل : انتبه الى ان تكون اماكن النحل مهواة خلال الطقس الحار وخصوصاً اذا كانت اماكنها في الشمس . قد تكون بعض الطرود الجديدة ذات ملكات عقيمة تولد ذكورا . يجب القضاء على هذه الملكات في الحال .

اذا لم تكن لدى النحل كمية كافية من الغذاء فزدها باضافة طبق مملوء بالعسل من خلية اخرى فاذا لم يكن هذا الطبق متيسرا فاطعمها شرابا من السكر مركباً بنسبة جزء من السكر الى جزء من الماء حتى يكون لديها الغذاء الكافي . فتش على ملكات الدبابير واقتلها .

الحشرات والامراض : خلال هذا الشهر تكثر الحشرات والامراض في جميع المناطق . كافح المالوش (انظر ص ٦٥) . استمر في مكافحة الدودة القارضة وكذلك حشرة المن كما تقدم في

شهر نيسان . عالج اشجار التفاح ضد دودة التفاح كما تقدم . استمر في مكافحة دودة عرق الشمام اذا ظهر الصرصور ثانية . عالج الدوالي ضد الكسرة كما تقدم في نيسان . عالج امراض البياض الزغبي واللفحة التي قد تظهر على البندورة والبطاطا والعنب والجزر والخيار وذلك برشها بالمحاليل الجنزارية كما ورد في شهر نيسان . عالج مرض البياض الدقيقي الذي قد يظهر على العنب والبطاطا والجزر والخيار وذلك كما ذكرنا لشهر نيسان .

تقويم شهر حزيران (يونيو)

الاحداث الجوية : تبدأ اربيعينية الصيف في الثلث الأخير من حزيران ، وفيه ينمو الزرع وتنضج الاثمار وتكثر الرياح الغربية وقد تهب الزوابع ويسقط البرد فيضر بالاثمار .

الزراعة المتسعة : تستمر او تنتهي اعمال الحصاد والرجاد للزرع الشتوي في المناطق الباردة تدريجيا ويبدأ الدراس . تستمر خدمة المزروعات الصيفية بالعزق والتفريد والتحضين والري في مواقيت معينة ، ينضج البطيخ والشمام في المناطق الحارة ويجمع . تكرب الحقول التي حصدت لتستفيد من شمس الاربعينية .

بساتين الخضرة : تجهز المساكب التي فرغت من المحاصيل الشتوية اشتل الكرات او البنادورة او الباذنجان او الفليفلة وتزرع وجبات اخرى من المحاصيل الصيفية . ويثابر على خدمة الوجبات السابقة منها في الشهور الماضية . تجمع بزور البصل (البعذرون) والكراث .

بساتين الاشجار والمشاتل : تستمر اعمال التقليم الصيفي وسقاية الاشجار حسب الحاجة . يشرع بطعم الرقعة لاكثر الاشجار التي يشتد دوران النسغ فيها ، يشرع بالحراثة العميقة في الاراضي المقصود اعدادها للاشجار الحمضية خاصة وبقية الاشجار عامة . وفي المشاتل تدوم اعمال التطعيم والنكش وابادة الاعشاب والسقي حسب الحاجة . تنقل شتول الكازوارينا والسرو والاوكالبتوس الى القواوير . يجنى المشمش والكرز والتوت . يستمر التسميد الآزوتي للاشجار الحمضية .

حديقة الزهور : تنتهي زراعة الوجبات الاخيرة من الزهور الصيفية ، وفي آخر حزيران يشرع بزور وجبات الزهور الشتوية في القواوير وتوالي بالرش الخفيف والاسمدة السائلة .

الكروم : ينضج العنب في المناطق الحارة ، يثابر على مداواة مرض البياض الدقيقي بالكبريت ومرض العفونة بالجنزارة وعلى اعمال التقليم الصيفي .

المواشي والدواجن : تعاد المواشي الى اصطبلاتها ، تزداد العناية بماء الشرب وبنظافة الحيوانات واماكنها وراحتها ، ينتهي موسم تربية دود الحرير ويبدأ موسم التبذير ، وفي الدجاج تباع الفراخ (الصيصان) المتولدة في الشهور الماضية .

المناحل : انقل النحل الى مناطق فيها شجر الاوكالبتوس وغير ذلك من الاشجار ، ولاحظ بدقة نمو طوائف النحل واضف الى الخلايا ما يلزم من العاسلات الشمعية واعلم ان نمو طائفة النحل يكون سريعاً في هذا الدور وان عدم اعداد مكان كاف لها يحول دون هذا النمو . ارفع العسل الجبلي اذا كانت الخلايا موضوعة في الجبال وتأكد من وجود ماء لشرب النحل على مسافة قريبة من المنحلة .

الحشرات والامراض : كافح البرغوث (الصرصور البرغوثي) الذي قد يصيب بعض انواع العائلة الصليبية كالملفوف والقرنبيط وذلك بتعفيرها بمادة اكروسيد رقم ١ [1] . كافح المالوش (ص ٦٥) وكذلك الدودة القارضة وحشرة المن كما تقدم في شهر نيسان . خلال هذا الشهر تبدأ مكافحة الحشرات القشرية على الحمضيات بواسطة الرش بالزيوت المعدنية وفي اواخره تبدأ المكافحة بواسطة التدخين (التبخير) بغاز الهيدروسيانيك . تعفر اشجار التفاح بفلوسيليكات الباريوم ضد دودة التفاح وكذلك العنب يعفر بنفس المادة ضد الكسرة اي دودة ثمر العنب . تكافح ذبابة الشمام . وتستمر المكافحة ضد جرب الحمضيات (ص ٨٣) . تكافح دودة الرمان بتعفير الشجر بفلوسيليكات الباريوم .

يعالج مرض البياض الزغبي على العنب والخيار والبياض الدقيقي على الخيار والجزر والاشجار التفاحية واللوزية وعلى العنب كما ورد في الشهرين الماضيين .

---

(١) « اكروسيد رقم ١ » اسم تجاري لمادة تشبه المركب الخاص المستعمل في مكافحة الجراد وهي مركبة من مادة هكسا كلورو سيكلوهكسان Hexachlorocyclohexane

قلم التحرير

أخبار زراعية واقتصادية

❁ جاء من القاهرة ان اللجنة المشرفة على تنظيم المعرض الزراعي الصناعي السادس عشر قد وجهت الدعوة الى الدول العربية للاشتراك في المعرض المزمع عقده في شباط ١٩٤٨ ، وابلغتها انها خصصت لكل دولة جناحاً خاصاً لعرض منتجاتها فيه .

❁ وضعت الحكومة العرقية لائحة قانونية بتخصيص اراض زراعية اميرية للمتقاعدين من ضباط الجيش والشرطة والموظفين المدنيين ممن سبق لهم الخدمة في الدولة مدة تتراوح بين العشر والخمس عشرة سنة وتتراوح مساحة الارض التي ستمنح لكل منهم بين ٥٠ و٢٥٠ دنماً . (مراسلنا الخاص في بغداد)

❁ نشرت « الشئون الاقتصادية » (العدد ٣٧ السنة الثانية) ان هنالك مساع تبذلها الغرف التجارية في لبنان لعقد مؤتمر تجاري عام تمثل فيه جميع الغرف التجارية العربية والايرانية والتركية لدرس مسألة التبادل التجاري .

❁ ستباشر حكومة فلسطين في مستهل العام المقبل تحريش الرمال الواقعة بين يافا وخانيونس (على طول الساحل الجنوبي) لتثبيت الرمل ومنع انجرافها الى الاراضي الزراعية على ان تحول هذه الاراضي المحرشة بعد سنوات الى اراضي صالحة للزراعة . ويتطلب المشروع ٣٠٠ الف جنيه تنفق خلال ١٠ سنوات .

❁ اتلفت الحكومة الاميركية في اوائل شباط ما زنته مليون طن من البطاطا وذلك لكي تحافظ على مستوى الاسعار مع ان كثيرا من اقطار العالم في شبه مجاعة وحاجة ماسة الى الغذاء . واعلنت وزارة الزراعة انها عرضت الفائض من محصول البطاطا على انكلترا فرفضته لارتفاع اجور نقله وخوفها من ان تكون البطاطا مصابة بمرض عفن الساق فتعدى محصول البطاطا الانكليزية . (« مد ـ ايست ميل » ٩ـ٢ـ١٩٤٧) .

❁ قررت وزارة المصرية اهداء لبنان ١٠ الاف نصبة زيتون من مشاتل الوزارة . وكانت الحكومة اللبنانية قد اهدت مصر ٩٠٠ نصبة من اشجار الفاكهة المنتجة في المشاتل الزراعة . (الشئون الزراعية — عدد ٣٦ـ ١٩٤٧)

❁ ساد الاسواق التجارية في العراق فزع مالي شديد ، فقد اعلن عدد من المستوردين افلاسهم ، كما ان عددا آخر يبيعون ما يستوردونه وهو في الطريق بعد بأقل من سعر تكليفه خوف الافلاس . والظاهر ان هؤلاء هم

من تجار الحرب الذين لم يكتسبوا المران التجاري المطلوب ولم يلموا بعد بتقلبات الاسواق
(لمراسلنا الخاص في بغداد)

كان اهم قرارين اتخذهما المؤتمر البيطري الاول لدول الشرق الاوسط الذي عقد في بغداد:
١ - اسراع الدول الشقيقة الى توفير جميع الامصال الواقية وغير ذلك من العلاجات البيطرية التي قد تحتاجها دولة اخرى في حالة طارىء ما ٢ - ايفاد الاطباء البيطريين في حالات الطوارىء من دولة الى اخرى تحتاج الى مجهوداتهم. وتضع سكرتيرية المؤتمر الان تقريرا شاملا ستنشره قريباً.
(مراسلنا الخاص في بغداد)

علم ان الدوائر الرسمية في حكومة فلسطين اتفقت مع الجهات المختصة في حكومات سوريا ولبنان وشرق الاردن وسلطات سيناء على البدء معاً وفي وقت واحد - اي في منتصف شباط - على احصاء عدد الماشية في كل منها، وتبين ان الغاية من اجراء الاحصاء في جميع هذه الاقطار هو لمنع تهريب المواشي.

ذكرت احدى الصحف اليهودية ان اليهود انشأوا في فلسطين في السنة الماضية ٢٥ مستعمرة زراعية صغيرة. ومنذ نشوب الحرب الى الان انشأوا ٨١ مستعمرة واصبح لديهم ٣١٨ نقطة سكن منها ٦ مدن و ٢٢ مستعمرة كبيرة و ٢٩٠ مستعمرة صغيرة.

انشأت وزارة الزراعة البريطانية ادارة خاصة لها مكاتب يديرها موظفون زراعيون عهدت اليهم بمهمة اسداء النصح والمشورة الزراعية لجميع من يحتاجها من المزارعين والمعينين بجميع فروع الزراعة مجاناً. وتستخدم الوزارة في هذه المكاتب - التي اقيمت في جميع المراكز الزراعية - زهاء ١٧٥٠ موظفاً زراعية كفوءاً، والمنتظر ان يزداد هذا العدد كلما اتسع نطاق هذه الخدمة. (مجلة «فيرتيلايزر» عدد ٦ تشرين الثاني ١٩٤٦)

عود القرْح الجبلي «Anacyclus Pyrethrum» نبات يصنع من ازهاره المجففة مسحوق لمكافحة بعض الحشرات. وقد زرع في مصر في السنوات الاخيرة في مساحات محدودة فأنتج الفدان منه من ١٥٠ الى ٢٠٠ كيلوغرام في السنة الاولى ومن ٤٠٠ الى ٥٠٠ كيلوغرام في السنة الثانية
(عن مجلة لورانجه - عدد ١٧٤ مجلد ١٦).

مما تعمد اليه استراليا لتنشيط العمل وتوفيره لعمالها انها ترفض تصدير القمح الى اي قطر يطلبه مهما كثرت كمية المطلوب الا اذا قبله طحيناً، وذلك للمحافظة على جريان العمل في المطاحن. وستشحن في الاسابيع المقبلة ١٠٠ الف طن منه الى الاقطار التي تحتاجه.

قدر محصول الدخان في العالم من حزيران ١٩٣٦ الى تموز ١٩٤٧ بنحو ٦،٦٥٤ مليون رطل، اي بزيادة ٩٣ مليون رطل

عن معدل السنوات الخمس السابقة للحرب العالمية الاخيرة . (الصحيفة الزراعية الشهرية عدد نوفمبر ١٩٤٦)

عقد وزير الاقتصاد الوطني في لبنان اجتماعاً شهده بعض كبار الموظفين فعرض عليهم مشروعاً وضعه يقضي بالغاء وزارة الزراعة وضمها الى وزارة الاقتصاد الوطني مع الاكتفاء بمدير عام للزراعة ليشرف على الناحية الفنية والمعاملات الادارية (الشئون الاقتصادية – العدد ٣٧ السنة الثانية)

كانت حكومة فلسطين قد سنت خلال الحرب قانونا حظرت فيه زراعة اشجار جديدة من الحمضيات لعدة اسباب كان اهمها استحالة التصدير الى اوروبا . ولا يزال هذا القانون سارياً حتى الان . ومما يذكر بهذه المناسبة ان مزارعي الحمضيات جففوا او قطعوا من اشجارها خلال سنوات الحرب زهاء ٥٠٠٠٠ دنم .

ليس ثمة ريب في ان الاوروبيين يعتنون اكثر من الشرقيين بالطيور القفصية ، فضلاً عن المباهج التي تدخلها هذه الطيور في النفوس لحسن تغريدها او منظرها فأنها كذلك اذا بيعت جاءت بمرابح حسنة ، وقد بيعت في لندن اخيرا ببغاء جميلة الالوان بمبلغ ١٠٠٠ جنيه في معرض اقيم خصيصاً للطيور القفصية .

وصلت خلال كانون الثاني كمية ٢٠٥٠ طن من تقاوي البطاطا الانكليزية الى فلسطين ونحو ٧٠٠ طن الى لبنان وسوريا من نوعي « ارن بانر » « وابتوديت » . وقد بيعت هذه الشحنات باسعار تتراوح بين ٢٥ و ٣٥ جنيها فلسطينيا للطن الواحد . ومما يذكر ان الاسعار هبطت في اواخر كانون الاول واوائل كانون الثاني لوصول كميات من البطاطا الهولندية .

احتفلت سوريا يوم ٢٤ شباط بعيد الشجرة احتفالا رائعاً فغرس الاهلون عدداً كبيراً من اشجار الفاكهة وغيرها

(مراسلنا الخاص في دمشق) .

انشىء في سانتوس بالبرازيل مصنعان لتجفيف الموز وتصديره بشكل رقائق صغيرة تحتفظ بطعمه ورائحته . ويلزم لصنع الطن الواحد من هذه الرقائق عشرة اطنان من ثمر الموز (الصحفية الزراعية الشهرية – نوفمبر ١٩٤٦)

الاسمدة الكيماوية : وصل الى فلسطين خلال شهر شباط ٥٠٠٠ طن من سلفات الامونياك وبوشر في توزيعها على اصحاب البيارات بمعدل ١٨ كيلوغراماً للدنم الواحد بسعر ٢٤ جنيهاً للطن .

ووصل الى سوريا ولبنان خلال كانون الاول وشباط ٢٠٠٠ طن من نيترات الصودا من الشيلي و ١٠٠٠ طن من السوبر فوصفات البسيط و ٥٠٠ طن اسمدة بوتاسية مختلفة من فرنسا . وبيعت في بيروت بسعر ٢١٥ ليرة للطن من السماد الاول و ٢٠٢ ليرة من الثاني و ٢٣٣ من سلفات البوتاس . (لمراسلنا في بيروت)

⊛ جاء في خبر رسمي ان شحة المطر في هذا العام في فلسطين قد عرضت بعض انحاء البلاد الى حالة خطيرة جداً نظراً لقلة المياه فيها. ولهذا قررت الحكومة تأليف لجان في مختلف الاقضية لمعالجة الحالة وتوفير المياه مهما كان الثمن وبلغ الجهد. وقد حولت ٧٠ سيارة شحن الى خزانات مياه متنقلة لتزويد القرى بالماء وخولت حكام الالوية ودائرة الاشغال العامة وضباط الزراعة والاطباء البيطريين وغيرهم كافة الصلاحيات اللازمة لمجابهة الموقف.

اخبار الحمضيات : يقدر بعض خبراء الحمضيات في فلسطين محصول الموسم المقبل (١٩٤٧–١٩٤٨) بنحو ١٢ مليون صندوق سيباع ثلثاها الى انكلترا والباقي الى الاقطار العربية والاوروبية.

وقد فهم ان حكومة فلسطين وافقت على الطلب الذي تقدم به مجلس الحمضيات بعدم استيفاء الحكومة اية ضريبة على الحمضيات خلال هذا العام (١٩٤٧) تشجيعاً لصناعة الحمضيات.

كما علمنا ان حكومة فلسطين وافقت على رصد مليون جنيه لشراء كميات من خشب صناديق البرتقال ومواد التعبئة واعدادها قبل الموسم المقبل حتى لا تتكرر الصعوبة التي يلاقيها مجلس الحمضيات الآن في سبيل الحصول على مواد التعبئة، اذ ان هذا النقص قد ادى الى تأخير شحن المحصول وتلف قسم منه.

والمفهوم ان كمية الحمضيات التي شحنت منذ بداية الموسم حتى اول شباط قد زادت على اربعة ملايين ونصف مليون صندوق.

اخبار الجراد : جاء في بيان رسمي ان مجموع المساحة التي القى الجراد فيها بيوضه في مختلف انحاء فلسطين حتى آخر شباط قد اربت على ٣٠ الف دنم اكثرها في مناطق نابلس وطولكرم واللد وان معظم البيض قد وضع على الاراضي الصخرية غير المزروعة. وسيكافح الجراد عند تفقيسه بواسطة طعم يتألف من النخالة والماء مع اثنين في المئة اكروسيد ٧. ويشعر الخبراء انه لا يوجد ادنى ريب بنجاح الحملة المضادة التي اعدتها الحكومة لابادة الجراد وفقسه.

ويذكر مراسلنا في بغداد ان مؤتمراً للجراد قد عقد في بغداد في الخامس من شباط شهده ممثلون عن العراق وايران وتركيا وسوريا. وقد بحث المؤتمر كافة ما يتعلق بغزوة الجراد الحالية وطرق مكافحته.

وجاء من سوريا ان الحكومة السورية فتحت اعتماداً مالياً قدرة ٥٢ الف ليرة سورية للمساهمة في حملة مكافحة الجراد.

⊛ اعلمت الحكومة الفرنسية المفوضية اللبنانية في باريس انها قررت استيراد ١٢٠٠٠٠٠ صندوق من حمضيات لبنان بسعر ٢٨ فرنكاً لكيلوغرام البرتقال و٢٣ فرنكاً لكيلوغرام الليمون الحامض. وقد بلغت قيمة الصفقة كلها ٣٠ مليون فرنك.

(لمراسلنا الخاص في لبنان).

راجع ما نشر عن هذا الخبر في العدد الاول ص ٦٥ .

❁ قررت لجنة تنظيم الحبوب في العراق انشاء اهراء فنية (وهي مخازن ضخمة لخزن الحبوب وتعرف باسم سيلو) تكلف مبلغ ١٩٧٦٥٣ دينارا. وقد احالت مناقصة المشروع الى شركة بريطانية لتنجز البناء في مدة ٢٠ شهرا (مجلة غرفة تجارة بغداد — الجزءان التاسع والعاشر)

❁ تقوم بلدية عكا الان بتجربة تحويل قمامة المدينة ونفاياتها الى زبل. وقد عهدت بهذه التجربة الى محطة التجارب الزراعية الحكومية للقيام بها بواسطة عملية اندور (Indore). وتقوم بلدية حيفا بنفس التجربة بواسطة عملية بوغيانو بيكو (Boggiano-Pico) المستخدمة للكميات الكبيرة من النفايات.

❁ لما كانت الماشية في سوريا مصابة او معرضة لان تصاب بالقراد والقمل وديدان المعدة والامعاء ودودة الكبد، وكان اكثرها يقضي الشتاء في الصحراء فيصعب علاجه، فقد اقترح المستر هاربور، البيطري الاخصائي البريطاني الذي زار سوريا مؤخراً، ان تجري معالجتها بالتغطيس في الحمامات المتنقلة في المدة الواقعة بين نيسان وتشرين الثاني وفق البرنامج التالي :

١ — نيسان : يعطى رأس الماشية حبة من علاج دودة الكبد.

٢ — ايار : يعطى رأس الماشية حبة من علاج دودة الكبد. وفي هذا الشهر او بعد جز الصوف بشهر ونصف الشهر يجري تغطيس الغنم للمرة الاولى ضد القراد والقمل.

٤ — خلال الصيف : تعالج الاغنام بعلاج الفينوثيازين شهرياً ضد ديدان المعدة والامعاء التي تسبب مرض الجعام.

٤ — ايلول : يعطى راس الماشية حبة من علاج دودة الكبد.

٥ — تشرين الاول : يعطى راس الماشية حبة من علاج دودة الكبد. وفي هذا الشهر وقبل انتقال الغنم الى مراعي الصحراء تغطس للمرة الاخيرة خلال الموسم (مراسلنا الخاص في دمشق).

باب الاسئلة والاجوبة

لما كانت الغاية من اصدار هذه المجلة هي افادة المزارع العربي وارشاده الى ما فيه منفعته وخيره فان قلم التحرير يعلن لقراء المجلة تطوعه للاجابة عن اسئلتهم فيما يعرض لهم من مشاكل زراعية فنية او قد يلزمهم من معلومات زراعية عملية مختلفة. وسنبذل قصارى جهودنا للاجابة على هذه الاسئلة ولن نبخل عليهم بالارشادات والتوجيهات المفيدة. فمن اعترضته مشكلة ما فليكتب الى قلم التحرير وليجعل على اعلى رسالته عبارة « باب الاسئلة والاجوبة ».

المجلة الزراعية العربية

مجلة زراعية تصدر مرة كل ثلاثة اشهر مؤقتاً

المدير ورئيس التحرير المسؤول
حسني المقدادي (م. ز.)

سكرتير التحرير والادارة
إسحاق جارالله (ب. ع.)

التوزيع — توزع في فلسطين ولبنان وسوريا وشرق الاردن والعراق.

الاشتراك — تباع للمشتركين فقط، وقيمة الاشتراك تدفع سلفاً وهي:

في فلسطين وشرق الاردن	٢٥٠ ملاً
في لبنان وسوريا	ثلاث ليرات سورية
في العراق	٣٠٠ فلس

المراسلون —

في لبنان	السيد ميشال ثابت (م.ز.)	ص ب ٩٥	تلفون ٥٧ـ٥١	بيروت
في سوريا	السيد رائف طباع (ب.ع.)	ص ب ١٧٤	تلفون ٢٢ـ٤٤	دمشق
في العراق	السيد شاكر ابراهيم (ب.ع.)	ص ب ٤٤	تلفون ٣٧٤٨	بغداد
في شرق الاردن	السيد محمد الكيالي (م.ز.)	ص ب ١٤٥	تلفون ٢٨٧	عمان

المقالات — تنشر المقالات على مسؤولية اصحابها، وقلم التحرير غير ملزم بنشر ما يرده من المقالات لكنه يردها الى اصحابها إذا رغبوا في استرجاعها.

ادارة المجلة ورئاسة التحرير — شارع سلمة، ص ب ١٠٢ تلفون ٨٠٤ و ٧١٠ يافا (فلسطين)

طبعت بمطبعة الارض المقدسة للآباء الفرنسيسيين بالقدس

لناشرها

الصناعات الكيماوية الامبراطورية (للشرق) المحدودة - يافا